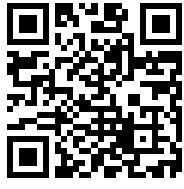
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

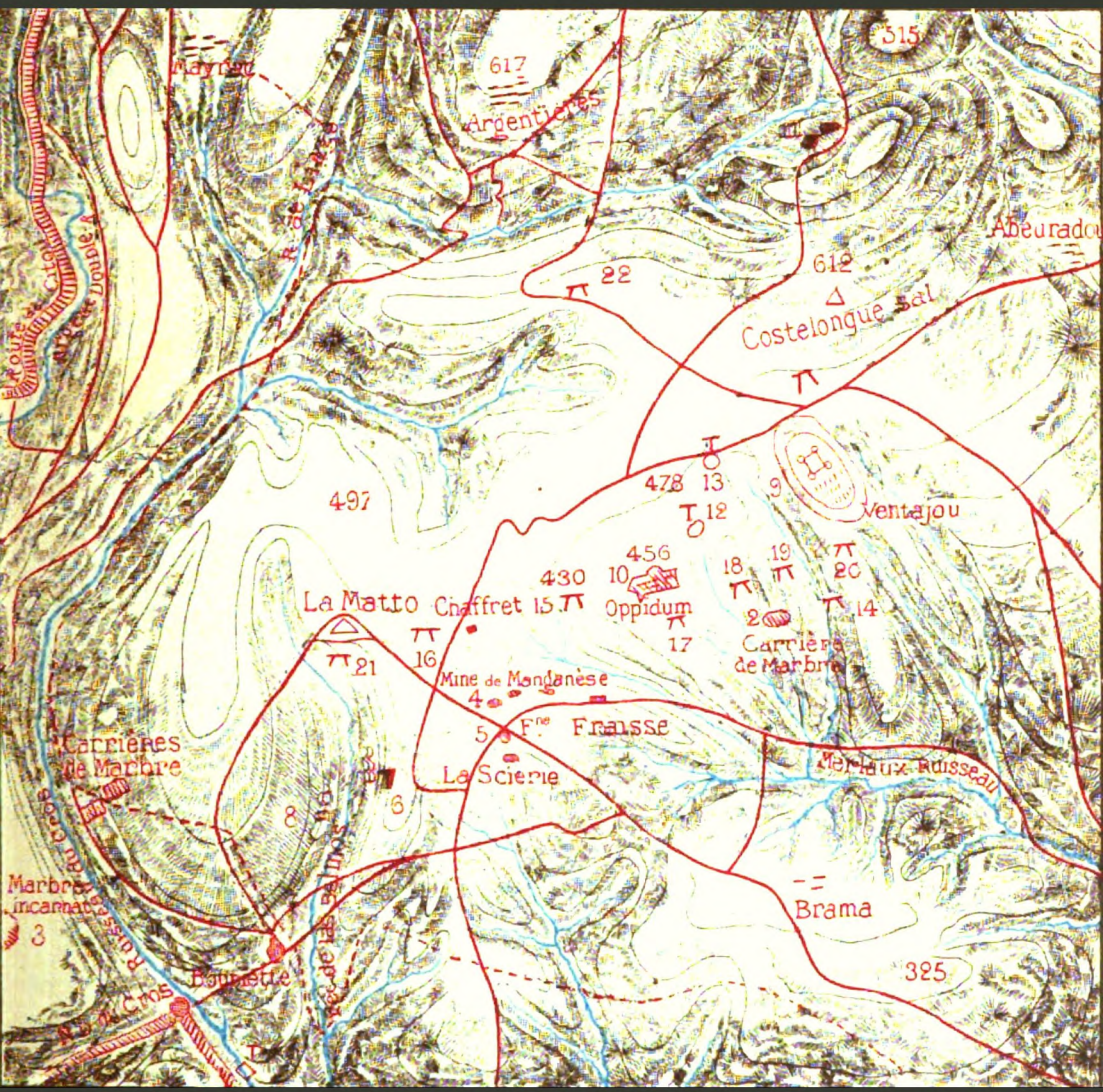
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

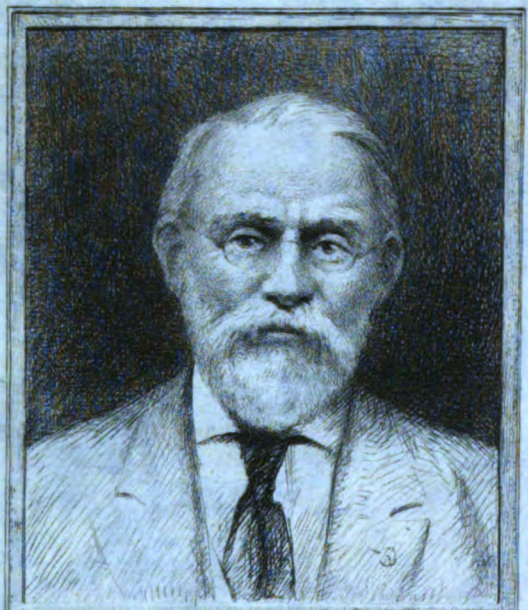
En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`



Bulletin

Société d'Études Scientifiques de l'Ande, Carcassonne

Digitized by Google



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

9
4
.C

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE L'AUDE

Digitized by Google

Digitized by Google

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE L'AUDE

TROISIÈME ANNÉE. — TOME III

CARCASSONNE
GABELLE, BONNAFOUS et Cie, IMPRIMEURS DE LA SOCIÉTÉ
50, Rue de la Mairie, 50.

1892

Digitized by Google

Digitized by Google

MEMBRES FONDATEURS

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

ALIEU (François), *archiviste.*
AMIGUES (Adolphe), *notaire.*
AUGÈRES (Victor), *instituteur.*
AURIOL (Adrien), *professeur.*
AYROLLES (Aimé), *propriétaire.*
BAICHÈRE (l'abbé Ed.), *professeur.*
BARRE (Léopold), *propriétaire.*
BÉDOS (Philippe), *professeur.*
BENEAUSSE (Maurice), *instituteur.*
BERGASSE (Marius), *propriétaire.*
BONNAVES (l'abbé Sylvain), *curé.*
BOURREL, *Dr médecin.*
BRU (Fernand), *étudiant.*
CAMBON (l'abbé Léon), *professeur.*
CANAL (l'abbé Pierre), *professeur.*
CASTEL (Pierre), *ingénieur.*
CHARTIER (Louis), *naturaliste.*
COMBES (l'abbé G.), *professeur.*
DAT DE ST-FOULC (Ch.), *rentier.*
DONNAREL (François), *instituteur.*
DONNAT (Hippolyte), *professeur.*
DUMONT (Joseph), *horticulteur.*
FLEUREAU (Alphonse), *professeur.*
GARY (Léopold), *propriétaire.*
GASTINE (l'abbé M.), *professeur.*
GAUTIER (Gaston), *botaniste.*
GAVOY (Louis), *entomologiste.*
GAZEL (l'abbé Lucien), *professeur.*
GLORIES (Emile), *rentier.*
JALOUX (Adrien), *propriétaire.*
JEAN (Joseph), *propriétaire.*
JULLIAN (Ch.-Gabriel), *étudiant.*
JOULIA (l'abbé J.), *Sup. du P. Sém.*
LIGNON (Alban), *instituteur.*
MAHOUX (l'abbé Casimir), *curé.*
MALBRET (Bernard), *photographe.*
MARIEU (Charles), *propriétaire.*
MARY (Ulysse), *propriétaire.*
MAUREL (Oscar), *instituteur.*
MITTOU (l'abbé Georges), *profess.*
MOLINIER (Jean), *instituteur.*
MONTÉS (P.), *anc. chef d'instit.*
MOULA (Paul), *Dr médecin.*
MULLOT (Henri), *propriétaire.*
NAVALS (Albert), *instituteur.*
NOYER (Joseph), *étudiant.*
PÉRIÉ (Auguste), *instituteur.*
PETIT (Abel), *Dr médecin.*
PILLOT (E.), *garde gén. des forêts.*
PONS (l'abbé Camille), *professeur.*
PRATX (l'abbé Aug.), *professeur.*
RANCOULE (l'abbé J.-B.), *profess.*
REBELLE (Guillaume), *négociant.*
RESPAUD (Auguste), *instituteur.*
ROUSTAN (Désiré), *étudiant.*
SICARD (Germain), *propriétaire.*
SOL (Paul), *journaliste.*
SOURBIEU (Ed.), *conchyliologiste.*
VIGUIER (Laurent), *étudiant.*
VÉZIAT (Auguste), *chef d'instit.*

Digitized by Google

Digitized by Google

PREMIÈRE PARTIE

Liste des Membres. — Séances de 1891

Bibliographie.

Digitized by Google

Digitized by Google

ETAT DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

Au 31 Décembre 1891

Membres-nés

M. le Préfet du département de l'Aude.
M. le Maire de Carcassonne.
M. l'Inspecteur d'Académie.

Membres honoraires

MM.

Bergeron (Jules). Professeur à la Sorbonne. Paris.

Flahault (Charles). Professeur à la Faculté des Sciences, Montpellier.

Gautier (Armand). Membre de l'Institut, professeur à la Faculté de médecine. Paris.

Hy (l'abbé Charles). Professeur à l'Université catholique. Angers.

Locard (Arnould). Vice-Président de la *Société Malacologique de France*. Lyon.

Roumeguère (Casimir). Directeur de la *Revue mycologique*. Toulouse.

Roussel (J.). Professeur au collège de Figeac.

Rouville (Paul de) Doyen de la Faculté des Sciences. Montpellier.

Saporta (marquis Gaston de). Correspondant de l'Institut. Aix.

Viguier (Maurice). Docteur ès-Sciences. Carpentras.

Membre bienfaiteur.

M. Sernin. Propriétaire. au Château de Jouarre. par Azille.

Digitized by Google

Membres donateurs.

MM.

Don de Cépian (Maurice). Propriétaire, à Villemoustaussou.

Doumenjou. Receveur de l'Enregistrement, à Lyons-la-Forêt (Eure).

Fédié (Louis). Homme de lettres, à Carcassonne.

Membres titulaires résidant à Carcassonne

(L'astérisque indique les membres fondateurs)

1839-90.

MM.

* Alieu (François). Archiviste-adjoint à la Préfecture.

* Amigues (Adolphe). Notaire, rue de la Mairie.

* Auriol (Adrien), route Minervoise.

* Barre (Léopold). Employé de commerce. Boulevard Barbès, 109.

Bary (Louis), Propriétaire, Grand'Rue.

* Bédos (Philippe). Professeur au Lycée. Boulevard du Canal, 19.

* Beneausse (Maurice). Directeur de l'Ecole du Musée.

Bertrand (Jean). Architecte, rue des Jardins.

* Bourrel. Docteur-médecin, rue Pinel.

Boyer (Victor), Négociant, Boulevard du Lycée.

* Canal (l'abbé Pierre), Professeur au Petit Séminaire.

* Castel (Pierre). Ingénieur des Arts et Manufactures, Grand'Rue, 71.

Catalan, Professeur à l'Institution Chosset, Grand'Rue.

Cavayé (Antoine), Avocat, Boulevard de la Préfecture, 3.

* Chartier (Louis), Employé de commerce, Boulevard Barbès, 91.

Combes (Louis), Employé au Comptoir d'Escompte.

* Dat de Saint-Foulc (Charles), Rentier, rue du 4 Septembre, 56 (bis).

Deville (E.), Agent-voyer d'arrondissement, rue de la Préfecture, 14.

Digitized by Google

* Donnat (Hippolyte), Professeur au Lycée, Boulevard Barbès.

* Dumont (Joseph). Horticulteur, rue de Metz, 24.

Fort (E), Télégraphiste. Boulevard Barbès.

Gaume. Général en retraite. rue Barbès, 7.

* Gavoy (Louis). entomologiste, rue de la Préfecture, 5 (bis).

* Gazel (l'abbé Lucien). Professeur au Petit Séminaire.

Gleizes. Conducteur des Ponts et Chaussées en retraite, Boulevard de la Préfecture.

* Glories (Emile). Rentier. Villa Ste-Anne, faubourg de l'Estagnol.

Gombaud (Albert). Employé de commerce. Boulevard Barbès.

Guiraud, Avoué, rue de l'Aigle-d'Or.

* Jaloux (Adrien). Propriétaire au Château de St-Geniès.

* Joulia (l'abbé Jules), Supérieur du Petit Séminaire.

Jourdanne (Gaston). Docteur en droit, Grand'Rue. 44.

Jouy de Vlye (Adolphe). Rentier.

Laffage (Achille), Professeur au Lycée, rue Courtejaire.

Luquet (Pierre). Comptable à l'Usine de l'Ile.

* Malbret (Bernard). Photographe. rue de l'Aigle-d'Or.

* Mittou (l'abbé Georges). Professeur au Petit Séminaire.

* Montès (Prosper). Banquier, rue Victor-Hugo.

* Moula (Paul). Docteur-médecin, Grand'Rue.

* Mullot (Henri). rue du 4 Septembre. 6.

Nelli (Léon). Architecte. rue d'Alsace.

Pagnoux (Edmond). Professeur de dessin au Lycée.

* Périé (Auguste). Directeur de l'Ecole laïque de la Cité.

* Petit (Abel). Docteur-médecin. rue des Halles. 9.

* Rebelle (Guillaume), rue du Marché, 43.

Roc (Philippe), Propriétaire. Boulevard Barbès. 109.

De Rolland du Roquan (Charles), Rentier, rue de la Mairie. 38.

Roux (François). Pépiniériste. à La Trivalle.

Satgé (Louis). Propriétaire. Grand'Rue. 77.

Digitized by Google

Sourbieu (Edmond), Conchyliologiste, rue de la République, 35.

Vacquié (Denis), Caissier du Comptoir d'Escompte.

Verdalle (Hippolyte), place du Palais.

Vialis (Paul), Propriétaire, rue Courtejaire.

Yèche (Lucien), Officier d'administration.

1891.

Bégué (Marcel), Ingénieur, rue Courtejaire.

Bessan, Lieutenant au 15e de ligne.

Broquier (Symphorien), Adjoint au génie.

Bugnard (Léon), Peintre, 2, rue de la Liberté.

Calvet, Maître-répétiteur, au Lycée.

Carbou (J.-B.), Docteur-médecin, rue de la République.

Cazanave, Garde-général des forêts.

Coll (Joseph), Banquier, 9, rue Mazagran.

Combéléran (Edmond), Négociant, rue de la Gare.

Coste (Faustin), Négociant, place aux Herbes.

Espezel (Paul d'), Négociant, place aux Herbes.

Evrot (Charles), Conducteur des Ponts et Chaussées, square Gambetta.

Fafeur (Xavier), Ingénieur constructeur, square Gambetta.

Gairaud (Eugène), Agent d'assurances, rue du 4 Septembre, 4.

Gayraud-Deloupy (J. J.), Apiculteur, rue du Marché, 51.

Gordien, Agent-voyer municipal, Hôtel de Ville.

Guiraud (Marius), Ingénieur-constructeur, route de Narbonne.

Jean (Paul), Instituteur-adjoint, école du Musée.

Lacroix (Philippe), Clerc d'avoué, rue des Etudes.

Marty (Jean), Député de l'Aude, rue de la République.

Mazurier (Gaston), Pharmacien de 1re classe, Grand'Rue.

Miailhe (Baptiste), Café du Musée.

Monod, Pasteur de l'Eglise réformée.

Pech (Jean), Professeur de mathématiques, au Lycée.

Digitized by Google

Peyronnet (Paul). Docteur-médecin, rue Voltaire.
Plantier (Alphonse). Négociant. Square Gambetta, 15.
Rataboul (Jean). Instituteur-adjoint, Ecole du Bastion.
Recouly (Pierre). Etudiant, Grand'Rue.
Rives (Emile). Vice-président du Conseil de Préfecture.
Sabatier (Alphonse), Propriétaire, Grand'Rue.
Samary (Léon). Chef de bataillon en retraite, route de Narbonne.
Savin (Léon). Capitaine-trésorier au 15e de ligne.
De Viviès, Lieutenant au 17e dragons.

Membres titulaires ne résidant pas à Carcassonne.

1889-90.

MM.

Ancé (l'abbé Raymond), Curé, à Greffeil.
* Augères (Victor), Directeur de l'Ecole de Sigean.
* Ayrolles (Aimé), Propriétaire, à Fitou.
Baron (Charles). Libraire, à Narbonne.
* Bergasse (Marius). Propriétaire à La Mijeanne, près Villemoustaussou.
* Bonnaves (l'abbé Sylvain). Curé, à St-Julien-de-Briola, par Fanjeaux.
Bonnet, Instituteur, à Saint-Marcel.
* Bru (Fernand), Etudiant, rue Droite, 84, à Narbonne.
Canel (Emile), Instituteur, aux Caves de Treilles.
Capys (l'abbé Etienne). Curé, à La Digne-Basse, près Limoux.
Chavanette, Docteur-médecin, à Tuchan.
Clottes, Instituteur, à Montréal.
* Combes (l'abbé Guillaume). Curé, à Saint-Benoît, près Chalabre.
Dax d'Axat (le comte), Propriétaire, à Axat.
Delpont, Directeur de l'Ecole communale, à Montolieu.
Denille (Charles). Propriétaire, à Alzonne.
Don de Cépian (Maurice). Propriétaire, à Villemoustaussou.

Digitized by Google

Fabre (Paul), Instituteur, à Gruissan.

Falgas (Aimé), Instituteur, à Berriac.

Fleureau (Alphonse), Censeur, au Lycée du Mans(Sarthe).

Gabelle (Isidore), Architecte, à Couiza.

Galinier (Osmin), Propriétaire et marbrier, à Caunes.

* Gary (Léopold), Propriétaire, à Terres-Rouges, près Tournissan.

* Gautier (Gaston), Administrateur des Hospices, place St-Just, à Narbonne.

Gerviès (Amédée), Propriétaire, à Aiguesvives.

* Jean (Joseph), Propriétaire, à Castelbosc, près Alairac.

* Jullian (Charles-Gabriel), route de Ferrals, à Lézignan.

* Jullien (Hippolyte), Propriétaire, à Villerembert, près Caunes.

Latapie (Henri), Propriétaire, à Castelnaudary.

* Lignon (Alban), Instituteur, Ecole du Bourg, à Narbonne.

Malves-Pons (Charles), Ancien Sous-Préfet, Propriétaire, au Château de Ladern.

* Marieu (Charles), Propriétaire, à Leucate.

* Maynard (Antoine), Instituteur, à Bouilhonnac, près Trèbes.

* Molinier (Jean), Instituteur, à Tuchan.

* Navals (Albert), Instituteur, à Azille.

* Noyer (Joseph), Étudiant, rue Niquet, 3, à Narbonne.

* Pillot (Ernest), Garde général des Forêts, à Lagrasse.

* Pons (l'abbé Camille), Professeur au Petit Séminaire, à Narbonne.

Pons, Instituteur, à Sigean.

* Pratx (l'abbé Augustin), Chapelain de Villalbe, près Carcassonne.

* Respaud (Auguste), Instituteur, à Fitou.

Rivière (Marie-Louis), Propriétaire, à Pépieux.

Roger (Jean), Propriétaire, à Canet-d'Aude.

* Roustan (Désiré), Étudiant, rue Peyrolières, 48, à Toulouse.

* Sicard (Germain), Propriétaire, au Château de Rivière, près Caunes.

Digitized by Google

Sol (Mlle Marguerite), rue de l'Ancienne Mairie, 7, à Narbonne.

* Sol (Paul), Directeur du *Vigneron Narbonnais*, à Narbonne.

Stublein (des Corbières), Météorologiste, aux Sauzils, près Espéraza.

Vaysse (Louis), Docteur-médecin, à Quillan.

* Viguier (Laurent), Etudiant, rue du Pont, à Narbonne.

1891.

D'Andrieu (Gabriel), Propriétaire, au Château de Cépie, près Limoux.

Bertrand (Elie), Instituteur, à Montredon, près Carcassonne.

Bonis, Instituteur, à Coustaussa.

Buscail (Louis), Propriétaire, à Laure.

Comte (François), Avoué, à Castres.

Cros, Professeur, au Lycée de Montpellier.

Crouzet, Docteur-médecin, à Cuxac-Cabardès.

Devèze (Jean), Instituteur, Ecole de Cité, à Narbonne.

Estève (Pierre), Instituteur, à Bugarach.

Ferrié (Léo), Propriétaire, à Cazilhac.

Gabelle, Instituteur, à Souilhe.

Gouze (René), Propriétaire, licencié en droit, à Caunes.

Hyvert (J.), Propriétaire des Mines de Lacaunette, près Lastours.

Jouet (Louis), Propriétaire, 13 rue de la Parerie, à Narbonne.

Martin (Jules), Instituteur, à Armissan.

Moncassin, Ingénieur, au Mas d'Avail, par Elne (Pyrénées-Orientales).

Moureau (Pierre), Entrepreneur de travaux publics, à Lespinassière.

Puget (Paul), Instituteur, Ecole de Cité, à Narbonne.

Roger (l'abbé Emile), Curé, à Malviès, par Limoux.

Sevène (Charles), Rentier, à Montlouis (Pyrénées-Orientales).

Vergnes (Raymond), Instituteur, à Paziols.

Digitized by Google

Membres correspondants.

MM.

Baillet, Directeur de l'Ecole vétérinaire, à Toulouse (Haute-Garonne). *Botaniste.*

Bonnier (Gaston), Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences, à Paris. *Botaniste.*

Bel (Jules), Professeur à St-Sulpice-la-Pointe (Tarn). *Botaniste*

Boullu (l'abbé), rue de Bourbon, 31, à Lyon (Rhône). *Botaniste.*

Bourguignat (J. R.), Secrétaire général de la *Société malacologique de France*, à St-Germain-en-Laye (Seine et-Oise). *Conchyliologiste.*

Carez (Léon), Docteur ès-sciences, avenue Hoche, 36, à Paris, *Géologue.*

Cartailhac (Emile), rue de la Chaîne, à Toulouse (Haute-Garonne), *Sciences préhistoriques.*

Chalande (Jules), rue des Couteliers, 46, à Toulouse (Haute-Garonne), *Herpétologue.*

Chevalier (l'abbé Louis), Professeur à Précigné (Sarthe). *Botaniste.*

Clos (Dr), Correspondant de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences, allée des Zéphirs, 2, à Toulouse (Haute-Garonne). *Botaniste.*

Copineau (Charles), juge à Doullens (Somme). *Botaniste.*

Coste (l'abbé Hippolyte), à l'Institut catholique, à Toulouse (Haute-Garonne). *Botaniste.*

Debeaux (Odon). Pharmacien principal à l'Hôpital militaire, 10, rue St-Lazare prolongée, à Toulouse (Haute-Garonne). *Botaniste.*

Dépéret, Docteur ès-sciences, chargé du cours de Géologie à la Faculté des Sciences de Lyon (Rhône). *Géologue.*

Doumergue (François), Professeur au Lycée d'Oran (Algérie). *Botaniste.*

Fabre (Paul), Docteur-médecin de la Cie des Houillères de Commentry (Allier). *Géologue.*

Digitized by Google

Fagot (Paul). Notaire, à Villefranche-de-Lauraguais (Haute-Garonne). *Conchyliologiste.*

Garrigou. Docteur-médecin, à Toulouse (Haute-Garonne), *Géologue.*

Gourdon (Maurice), Villa-Maurice, près Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne). *Géologue.*

Granel (Dr Maurice), Professeur agrégé à la Faculté de médecine, rue du Collège, 14, à Montpellier (Hérault). *Botaniste.*

Jouannet-Marie (le Frère), Directeur du Collège St-Joseph, à Ramleh (Egypte). *Botaniste.*

Léonce (le Révérend Père Marie), au Couvent de Fontfroide par Narbonne (Aude).

Lagvivier (Cr. de), Proviseur du Lycée de Montpellier (Hérault). *Géologue.*

Leenhardt (Franz), Professeur agrégé à la Faculté de Théologie, faubourg du Moustier, 12, à Montauban (Tarn-et-Garonne). *Géologue.*

Mabille (Jules), rue Laromiguière, 7 (bis), à Paris. *Conchyliologiste.*

Mabille (Paul), rue du Cardinal Lemoine, 75, à Paris. *Entomologiste.*

Malinvaud (Ernest), Secrétaire général de la *Société Botanique de France*, rue Linné, 8, à Paris. *Botaniste.*

Margerie (Emmanuel de), rue de Grenelle, 132, à Paris. *Géologue.*

Matheron (Philippe), Ingénieur civil, boulevard Notre-Dame, à Marseille (Bouches-du-Rhône). *Géologue.*

Oberthur (René), Imprimeur, à Rennes, (Ille et Vilaine), *Lépidoptériste.*

Olivier (Ernest), Directeur de la *Revue du Bourbonnais*, à Moulins, (Allier). *Entomologiste.*

Pépratx (Eugène), Homme de lettres, à Perpignan, (Pyrénées-Orientales).

Plisent (Charles), Professeur, au Lycée de Bordeaux, (Gironde). *Botaniste.*

Digitized by Google

Pouech (l'abbé), Chanoine titulaire, à Pamiers (Ariège). *Géologue.*

Roquelaure (l'abbé de), Curé, à Ganac (Ariège), *Archéologue.*

Saiut (Félix), Président de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, à Montpellier. *Horticulteur.*

Sterzing (H.), à Grossfurra, près Sondershausen (Thuringe) *Botaniste.*

Vuillemin (Paul), Docteur ès-sciences, à Nancy (Meurthe-et-Moselle). *Botaniste.*

Digitized by Google

LISTE DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

Allier.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France.

Aude.

Société des Arts et Sciences de Carcassonne.

Commission Archéologique de Narbonne.

Gard.

Société d'Etude des Sciences naturelles de Nîmes.

Garonne (Haute).

Revue Mycologique, dirigée par M. C. Roumeguère, à Toulouse.

Société d'Histoire naturelle de Toulouse.

Hérault.

Société d'Etude des Sciences naturelles de Béziers.

Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, à Montpellier.

Landes.

Société de Borda, à Dax.

Loir et Cher.

Société d'Histoire naturelle de Loir et Cher, à Blois.

Loire-Inférieure.

Société d'Histoire naturelle de l'Ouest de la France, à Nantes.

Pyrénées (Hautes)

Société Ramond, à Bagnères-de-Bigorre.

Pyrénées-Orientales.

Société Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales, à Perpignan.

Rhône.

Société Botanique de Lyon.

Société Linnéenne de Lyon.

Digitized by Google

Seine.

Société Botanique de France (Sessions extraordinaires), à Paris.

Société Entomologique de France (Comptes-rendus des séances). à Paris.

Société Géologique de France (Comptes-rendus des séances). à Paris.

Feuille des Jeunes Naturalistes, à Paris.

Seine-Inférieure.

Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.

Seine-et-Oise.

Société Malacologique de France, à St-Germain-en-Laye.

Somme.

Société Linnéenne du Nord de la France.

Tarn.

Revue Historique, Scientifique et Littéraire du département du Tarn, à Albi.

Algérie.

Académie d'Hippône, à Bône.

Ouvrages donnés par le Ministère de l'Instruction Publique

Bulletin du Comité des Travaux historiques et scientifiques. (Section des Sciences économiques et Sociales).

Bulletin de Géographie historique et descriptive.

Revue des Travaux scientifiques.

Digitized by Google

ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'Année 1892

Président d'honneur : M. Prosper Montès.

Composition du Bureau

Président : M. Alphonse Fleureau.
Vice-présidents : M. le Dr Bourrel.
— M. Victor Boyer.
Secrétaire : M. Louis Gavoy.
Secrétaire-adjoint : M. Louis Chartier.
Trésorier : M. Emile Glories.
Conservateur-Archiviste : M. Charles Dat de St-Foulc.

Comité du Bulletin (1)

MM. Pierre Castel.
Louis Chartier.
L'abbé G. Combes.
Léopold Gary.
Gaston Gautier.
MM. L'abbé Gazel.
Gaston Jourdanne.
Achille Laffage.
Léon Nelli.
Germain Sicard.

Comité des Excursions (1)

MM. Adolphe Amigues.
Ch. Dat de St-Foulc.
Hippolyte Donnat.
MM. Dr Petit.
Guillaume Rebelle.
Lucien Yèche.

Comité d'Études

MM. Canal, *roches et minéraux*.
Combes, *roches et fossiles, oiseaux*.
Gautier, *plantes phanérogames*.
Gavoy, *insectes coléoptères*.
Gazel, *orthoptères*.

(1) Le Président et le Secrétaire font partie, de droit, du Comité du Bulletin et du Comité des Excursions.

Digitized by Google

RESPAUD. *plantes, oiseaux, poissons.*
SICARD. *objets préhistoriques, ossements des cavernes.*
SOURBIEU, *coquilles exotiques (terrestres et marines).*

DÉLÉGUÉS RÉGIONAUX

Région de l'Est ou des *Etangs*.— M. Gaston GAUTIER.
(Capestang, Coursan, Narbonne, Sigean.)

Région de l'Ouest ou de l'*Ariégeois*.— M. l'abbé S. BONNAVES.
(Belpech, Bélesta, Chalabre, Mirepoix).

Région du Nord-Est ou du *Minervois*.— M. Germain SICARD.
(Ginestas, Lézignan, Olonzac, Peyriac-Minervois).

Région du Nord ou du *Cabardès*.— M. DELPONT.
(Alzonne, Conques, Mas-Cabardès, Saissac).

Région du Nord-Ouest ou du *Lauraguais*. — M. H. LATAPIE.
(Castelnaudary-Nord, Castelnaudary-Sud, Revel, Salles-sur-l'Hers).

Région du Sud-Est ou du *Roussillon*. — M. le Dr CHAVANETTE.
(Durban, St-Paul-de-Fenouillet, Rivesaltes, Tuchan).

Région du Sud-Ouest ou des *Pyrénées*. — M. le Dr VAYSSE.
(Axat, Belcaire, Quérigut, Sournia).

Région des Corbières méridionales. — M. l'abbé COMBES.
(Couiza, Limoux, Mouthoumet, Quillan.)

Région des Corbières septentrionales. — M. Léopold GARY.
(Capendu, Carcassonne-Est, St-Hilaire, Lagrasse).

Région des Corbières Occidentales. — M. Joseph JEAN.
(Alaigne, Carcassonne-Ouest, Fanjeaux, Montréal).

DÉLÉGUÉS CANTONAUX (1)

MM.	MM.
Dr BOURREL, *(Carcassonne-Est)*.	NOYER, *(Narbonne)*.
Victor BOYER, *(Carcassonne-Ouest)*.	RESPAUD, *(Sigean)*.
GABELLE, *(Couiza)*.	RIVIÈRE, *(Peyriac-Minervois)*.

(1) Les délégués cantonaux ne sont nommés que dans les cantons comptant au moins cinq membres titulaires.

Digitized by Google

PROCÈS VERBAUX DES SÉANCES DE 1891

Séance du 18 janvier 1891

PRÉSIDENCE DE M. LE DOCTEUR PETIT

La séance est ouverte à deux heures.

M. le docteur Petit prend place au fauteuil, assisté de MM. l'abbé Baichère et Fleureau, vice-présidents.

Le secrétaire lit le procès-verbal de la séance du 21 décembre, qui est adopté.

M. le docteur Petit prononce ensuite l'allocution suivante:

« MES CHERS COLLÈGUES,

« Avant de prendre place au fauteuil, j'ai le devoir de « vous remercier de l'honneur que vous m'avez fait en « m'appelant à présider la Société d'Études Scientifiques « de l'Aude pendant l'année 1891. Vous avez voulu faire « germer le grain de vanité qui se trouve en chacun de « nous, et me donner l'illusion que je pourrais me croire « l'égal des hommes distingués auxquels je succède à cette « place et que je salue avec une respectueuse sympathie.

« Je ne me laisserai pas prendre à ce piège ; mais, à « défaut d'autres qualités, je vous ferai part du sentiment « qui me domine : l'attachement que je porte à notre œuvre. « Fort de ce sentiment, confiant surtout dans votre bien « veillance accoutumée, j'espère que nous marcherons « avec bonne humeur à la conquête de nouveaux progrès.

« M. Dat esquissait l'autre jour, à larges traits, le « tableau de vos découvertes — le mot n'est pas trop fort, « vous le savez : je ne reviendrai pas sur cette partie de « son discours, traitée de main de maître. Il vous a « rappelé ce qu'a été le passé, jetons un regard sur « l'avenir.

Digitized by Google

« Et d'abord je me réjouis de n'avoir pas à inaugurer nos « réunions par quelques paroles de tristesse.

« Depuis notre entrée en campagne, notre petite troupe « n'a fait que grandir : les batailles de la science ne sont « pas très meurtrières. Notre escouade est devenue un gros « bataillon, et chaque jour voit s'accroître le nombre de « ceux qui marchent au drapeau.

« En avant, mes chers collègues ! méritons de plus en « plus les éloges qui ont salué l'œuvre de notre création. « Et pour cela qu'avons-nous à faire? Redoubler d'activité « — montrer ce que nous faisons — encourager toutes les « bonnes volontés.

« Nos excursions ont pleinement réussi. La diversité, qui « préside à ces réunions, en fait voir le côté pittoresque non « dénué de charme et d'intérêt. Je ne parle pas des alpinistes « ou des archéologues, qui trouvent dans les sites si divers « de notre département, ou dans les pans d'architecture de « nos vieux manoirs féodaux, des impressions artistiques « pleines de grandeur.

« Le botaniste, l'entomologiste font, sans y prendre « garde, un travail attrayant, en s'inspirant, les uns les « autres, des trouvailles que les hasards de l'excursion « mettent sur leur chemin.

« Le moment serait venu de toucher un mot de ces « collaborations qui ont mis en relief tant de grands « esprits. Mais, chez nous, la collaboration a un rôle plus « modeste : elle n'a pas d'autre objet que de réunir les « matériaux destinés à faire connaître les richesses natu- « relles de notre département et aussi à former des « collections indispensables aux travailleurs.

« Par la création de nombreuses collections nous nous « rendrons utiles.

« Je n'ai pas besoin de vous rappeler qu'il existe « dans chaque commune une collection, au moins « embryonnaire, sous la surveillance de l'instituteur : c'est

Digitized by Google

« le musée scolaire. Notre devoir est d'intervenir et de « compléter la richesse de ces musées. si nous voulons « faire éclore autour de nous le goût des sciences naturelles. « Je sais plus d'un de nos maîtres qui est devenu un savant « de premier ordre, à la suite d'excursions faites au village « sous la direction d'un maître d'école

« Mettons-nous à l'œuvre, mes chers collègues : faisons « des collections de plantes utiles et de plantes nuisibles, « par exemple ; dressons l'inventaire des fossiles qui carac- « térisent les divers terrains, et, par notre activité, nous « contribuerons à l'instruction générale.

« A cela nous aurons honneur et profit. De plus, nous « paierons une dette de reconnaissance.

« Notre président sortant rappelait avec chaleur la « protection que nous avons trouvée auprès des pouvoirs « publics, et la subvention que nous tenons de la libéralité « du Conseil général. Montrons-nous dignes de telles faveurs.

« Nous y gagnerons encore de voir notre Société prendre « une plus grande expansion.

« Il est douloureux, en effet, d'apprendre que souvent « des richesses archéologiques désertent notre département « parce que ceux qui les découvrent ne connaissent pas « de galeries où les déposer.

« Puisque je passe en revue nos divers moyens de pro- « pagande, je dois dire un mot de notre Bulletin.

« Nous n'avons qu'à nous féliciter du succès obtenu jusqu'ici. « Notre Secrétaire vous fera connaître tout à l'heure quels « éloges nous a valu la publication de notre premier volume. « Nous l'améliorerons encore si nous donnons une place « aux travaux des Membres honoraires qui ont fait de notre « région l'objet de quelques-unes de leurs recherches.

« Donnons un large droit d'asile, mes chers collègues, à « ceux qui ont le légitime désir de faire connaître leurs « œuvres au grand public. Nous n'avons pas de meilleur « moyen d'encourager les travailleurs.

Digitized by Google

« Nous devons aussi, comme le veulent nos statuts, « attirer à nous les débutants, les accueillir, mettre à leur « disposition les résultats acquis par nos recherches anté- « rieures. Un jour peut-être — et c'est un rêve que je ca- « resse avec amour — pourrons-nous célébrer, dans une « séance solennelle, les lauréats que nous aurons couronnés.

« Mais je m'aperçois que le règlement est muet sur ce « chapitre — et je ne dois pas vous donner l'exemple de « l'indiscipline. Mieux vaut, en ce moment, panser quelques « blessures — rassurez-vous, plaie d'argent n'est pas « mortelle — : à plus tard, l'organisation de fêtes et de « concours.

« Mes chers collègues, attachons-nous de plus en plus à « la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude. Elle a pour « nous un intérêt particulier, puisqu'elle nous permettra de « mieux connaître le berceau de notre race. Elle nous ins- « pirera l'amour de ce coin de terre d'où nous sommes « venus : elle fortifiera nos cœurs, car aimer son village, « aimer son département, avoir le culte de ses ancêtres, « c'est le commencement de l'amour de la patrie et de l'hu- « manité. »

Après le discours du Président, le Secrétaire donne communication de la correspondance.

M. Dat de St-Foulc s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

MM. Fr. Doumergue, de Lacvivier, E. de Margerie, E. Olivier, L. Carez, E. Malinvaud, remercient la Société de leur nomination de membres correspondants.

M. le Président de la Société Agricole Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales répond à la demande qui lui a été adressée, que cette Société est heureuse d'entrer en relations avec la nôtre et annonce l'envoi des deux Bulletins parus en 1889 et 1890.

La Société a reçu, depuis sa dernière séance, divers

Digitized by Google

ouvrages offerts par MM. l'Abbé Ily et Fr Doumergue, membres correspondants.

M. le Président annonce plusieurs présentations de membres titulaires.

M. Pierre Castel adresse le procès-verbal de la commission de comptabilité chargée de l'examen des comptes du trésorier pendant l'année 1890. Cette commission a reconnu la parfaite régularité de ces comptes et elle propose de les approuver.

Elle demande que, pour éviter des dépenses inutiles, le recouvrement des cotisations arriérées soit fait par la poste aux frais des retardataires, à partir du 1er février prochain, comme l'indique l'article 11 du règlement.

Elle demande aussi que les membres retardataires, qui, après deux avis transmis par le trésorier, n'auront pas acquitté leur cotisation de 1890, soient considérés comme démissionnaires. — Les conclusions de la commission sont adoptées.

La Société approuve les comptes du trésorier et adresse à M. Glories ses plus sincères remerciements.

Il est rendu compte par M. l'abbé Baichère du Bulletin de la Société botanique de Lyon (juillet-septembre 1889) et du Bulletin de la Société botanique de France (session extraordinaire de La Rochelle).

Ce dernier renferme un travail de M. Malinvaud sur une question de nomenclature botanique concernant le *Ranunculus chœrophyllos* et le *Globularia vulgaris*.

Notre collègue se rallie à l'opinion de M. Malinvaud. En conséquence, la plante qu'il a signalée, en 1888, au bois de Serres, (Carcassonne), sous le nom de *Ranunculus chœrophyllos auct. non L.*, et celle qui a été indiquée à Conques et à Villegly sous le nom de *R. flabellatus Desf.* appartiennent à une seule et même espèce dont la dénomination doit être établie comme suit : *Ranunculus chœrophyllos L.* Quant au *Ranunculus chœrophyllos* de Caunes, il appartient à la forme africaine et

Digitized by Google

devient *Ranunculus flabellatus Desf.* (*R. flab. var* : *flavescens* et *acutilobus*, d'après M. Rouy à qui la plante a été communiquée).

Les différentes formes de la *Globulaire vulgaire* signalées au Pech-de-Lagnel (Narbonne), à Montolieu, à Alet et dans d'autres localités du département, ne doivent pas être désignées sous le nom de *Globularia Willkomii Nyman*, mais bien sous celui de *Globularia vulgaris L.*, sauf toutefois la *Globulaire* du Roc de Monsieur, (Caunes), que ses feuilles radicales, tridentées, épaisses et luisantes, ainsi que ses gros capitules, rapprochent suffisamment de la *Globulaire* des îles Eland et Gothland (Suède) pour qu'on la désigne sous le nom de *Globularia vulgaris L. var Linnæi Rouy*.

La Société Botanique de France a résumé dans la partie bibliographique de son Bulletin ordinaire les premiers travaux publiés par notre Société sur la flore de l'Aude. Cette analyse se termine ainsi : « Nous adressons nos meilleurs souhaits à la nouvelle Société qui a donné la mesure, dans le premier volume qu'elle vient de publier, de ce qu'elle sait et peut faire pour favoriser puissamment dans son domaine la culture de toutes les branches des sciences naturelles et contribuer à leur progrès. »

La Société Géologique de France souhaite également la bienvenue à la nouvelle Société d'Etudes fondée à Carcassonne : elle signale dans son Bulletin les notes géologiques de M. Baichère sur l'Alaric, la Malepère et l'étang de Marseillette, ainsi que celle de M. Respaud sur l'île Ste-Lucie.

La Société Entomologique de France, dans son Bulletin bibliographique (séance du 12 novembre 1890), mentionne les notes entomologiques publiées par M. Gavoy.

Sur un rapport de M. Baichère, sont élus membres correspondants :

MM. Bonnier Gaston, Professeur de botanique à la Faculté des sciences, à Paris ;

Digitized by Google

Dr Maurice Granel, Professeur agrégé à la Faculté de médecine, à Montpellier ;

Baillet, Directeur de l'Ecole vétérinaire, à Toulouse :

M. H. Sterzing, botaniste, à Grossfurra, près Sondershausen, (Thuringe), demande à faire partie de la Société à titre de membre correspondant étranger. Cette demande est favorablement accueillie et il est décidé à l'unanimité que le nom de M. Sterzing sera inscrit sur la liste des membres correspondants.

M. Louis Chartier communique une lettre de M. Germain Sicard par laquelle ce dernier annonce que M. Louis Rivière, de Pépieux, vient d'exécuter sur l'emplacement du magnifique dolmen de *Las Fados*, situé dans cette localité, des fouilles qui ont été couronnées de succès.

Notre collègue a recueilli, sous la pierre tumulaire, de nombreux objets, tels que crânes, haches, silex, vases, poteries, etc. La Société exprime le désir que l'auteur de ces découvertes lui fournisse un travail qui sera certainement lu avec intérêt par tous ceux que passionne l'étude des questions préhistoriques.

Par la même lettre M. Sicard offre, pour la bibliothèque, la collection du Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, depuis l'année 1880 jusqu'à l'année 1889.

La Société vote des remerciements au donateur.

M. l'abbé Baichère présente un travail dont il est l'auteur et ayant pour titre : *Contributions à la flore du bassin de l'Aude et des Corbières.*

Ce travail formant un tout complet, la Société décide que l'impression en sera faite dans le Bulletin de 1890 à la place de celui présenté par le même auteur dans la séance du 20 juillet 1890 intitulé : *Catalogue des plantes qui croissent sur le versant méridional de la montagne Noire, 1re partie, Thalamiflores.*

La séance est levée à 4 heures.

Digitized by Google

Séance du 15 février.

PRÉSIDENCE DE M. LE DOCTEUR A. PETIT.

La séance est ouverte à deux heures.

Le procès-verbal de la séance du 18 janvier est lu et adopté.

Le Secrétaire donne lecture de la correspondance et énumère les ouvrages reçus.

MM. le Chanoine Boullu, Dr Paul Fabre et Jules Mabille acceptent le titre de membre correspondant.

MM. Bord, A. Gerviès et Delpont Justin remercient la Société de leur nomination de membres titulaires.

La Société d'Etudes des Sciences naturelles de Nîmes demande à entrer en relations d'échanges. — L'échange est accepté.

La Société a reçu depuis la dernière séance les ouvrages ci-après :

La Géologie de l'Andalousie et le tremblement de terre du 23 décembre 1884, par M. E. de Margerie.

Compte-rendu sommaire des séances de la Société géologique de France, n° 5.

Société entomologique de France. Bulletin des séances, 14-28 janvier 1891.

Feuille des jeunes naturalistes, n° de février 1891.

Société Linnéenne du Nord de la France, 1890.

La Société d'Etudes des Sciences naturelles de Béziers communique le programme des excursions qu'elle se propose de faire pendant l'année 1891.

M. Stüblein envoie le Résumé de la météorologie de décembre 1890.

Il est procédé à l'élection des membres présentés à la séance du 18 janvier dernier.

Digitized by Google

Réunissent la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires :

MM. Calvet, Maître-répétiteur, au Lycée de Carcassonne, présenté par MM. Fleureau et Laffage.

Espezel (Paul d'), Négociant, à Carcassonne, présenté par MM. Dat et Gavoy.

Moncassin, Ingénieur, au Mas d'Avail, par Elne (Pyrénées-Orientales), présenté par MM. Chartier et Jean.

Moureau (Pierre), Entrepreneur de travaux publics, à Lespinassière, présenté par MM. Jean et Petit.

Peyronnet (Paul), Docteur-médecin, à Carcassonne, présenté par MM. Jourdanne et Petit.

Sevène (Charles), Rentier, à Montlouis (Pyrénées-Orientales), présenté par MM. Chartier et Rebelle.

Viviès (de), Lieutenant au 17e dragons, à Carcassonne, présenté par MM. Dat et Fleureau.

Sont nommés membres correspondants, sur la proposition du bureau, MM. Eugène Pepratx, Homme de lettres, à Perpignan, et l'abbé de Roquelaure, curé de Ganac (Ariège).

Sur la proposition de M. Baichère, la Société décide d'offrir l'échange de son Bulletin aux diverses Sociétés savantes du midi de la France.

Il est fait don à la Société :

Par la municipalité de Carcassonne, d'un Herbier de 1.000 plantes environ.

Par M. l'abbé Baichère, d'un lot de Fossiles du terrain Nummulitique qui ont tous été contrôlés par les soins de M. Bergeron au laboratoire de la Sorbonne.

La Société vote des remerciements aux donateurs. M. Gavoy signale aux amateurs la collection de fossiles et de roches de M. Gabelle, architecte à Couiza.

Cette collection, exclusivement locale, se recommande surtout par le choix et la variété des échantillons.

Digitized by Google

Notre collègue possède également une série de haches en pierre polie recueillies par ses soins dans la région des Corbières, et un grand nombre d'objets provenant d'une station préhistorique découverte par lui dans la commune de Lasserre de Prouilhe.

M. Chartier présente, au nom de M. Respaud, deux mémoires ayant pour titre : *Matériaux pour servir à la rédaction d'une flore de l'Aude* et *Mes herborisations en Algérie*. Ces mémoires sont renvoyés à la Commission du Bulletin.

M. Gaston Jourdanne fait hommage à la Société d'un travail, publié par lui dans la Revue Archéologique, et ayant pour titre : *Restitution d'un pagus dans l'Aude*.

L'auteur essaye de prouver que le nom du pays de Cabardès, situé entre l'Aude et la Montagne-Noire, au Nord de Carcassonne, ne provient pas du Château de Cabaret. D'après lui, ce nom de Cabaret est essentiellement moderne, et il serait plus rationnel de chercher l'étymologie de Cabardès dans le nom de *Minerva Cabardiaca*, déesse protectrice d'une colonie italienne venue du Tibre supérieur (Plaisance). A l'appui de sa thèse, M. Jourdanne cite le cadastre moderne de la ville de Plaisance, qui, parmi ses différends fonds de terre, porte le nom de *Vieux Cabardicho (Cabardicho-vecchio)*, nom qui figure dans un document datant de Trajan (98-117 de notre ère), *Cabardiacus fundus*.

Une autre preuve, c'est encore l'existence, sur les bords de l'Argent-double, d'un temple antique dédié à Minerve, (Rotonde de Rieux-Minervois), déesse dont la région porte encore le nom de nos jours.

La Société s'occupe ensuite de la nomination des délégués régionaux et cantonaux pour l'année 1891.

D'après un travail rédigé par M. Baichère, elle divise les Corbières et le bassin de l'Aude en dix régions naturelles comprenant chacune quatre cantons politiques.

Après avoir bien défini les attributions des délégués régionaux et des délégués cantonaux, elle décide qu'un délé-

Digitized by Google

gué sera nommé dans chaque région sans tenir compte du nombre de membres que cette région possède actuellement; mais, conformément à la décision prise à l'Assemblée générale de décembre, (art. 58 modifié), il ne sera nommé de délégués cantonaux que dans les cantons comprenant au moins cinq membres.

Sont nommés délégués régionaux : MM. l'abbé Bonnaves, Dr Chavanette, l'abbé Combes, J. Delpont, L. Gary, G. Gautier, J. Jean, H. Latapie, G. Sicard, Dr Vaysse.

Sont nommés délégués cantonaux : MM. Noyer (Narbonne), Rivière (Peyriac-Minervois), Respaud (Sigean).

Les autres cantons n'ont pas encore le nombre de membres requis par le règlement.

Les deux Vice-Présidents de la Société sont considérés comme délégués pour les cantons Est et Ouest de Carcassonne.

Dans sa prochaine séance, qui aura lieu le 15 mars, la Société fixera le programme des excursions à faire pendant l'année 1891.

La séance est levée à 4 heures.

Séance du 15 mars 1891.

Présidence de M. le Dr A. Petit.

La séance est ouverte à deux heures.

MM Dat et Jourdanne s'excusent de ne pouvoir y assister.

Le procès-verbal de la séance du 15 février est lu et adopté.

Le Secrétaire donne communication de la correspondance. MM. l'abbé Capys, Dr Peyronnet, Ch. Sevène, H. Latapie, de Viviès, Moureau, Moncassin et P. d'Espezel remercient la Société de leur admission comme membres titulaires.

Digitized by Google

MM. le Dr Granel (de Montpellier), Gaston Bonnier (de Paris), Eugène Pepratx (de Perpignan), Ch. Copineau (de Doullens), Baillet (de Toulouse), P. Vuillemin (de Nancy), abbé de Roquelaure (curé de Ganac), abbé L. Chevallier (de Paris) et H. Sterzing (de Grossfurra), remercient également la Société de leur nomination comme membres correspondants.

M. Paul Fabre, instituteur à Treilles, invite la Société à faire, au mois de juin prochain, une excursion à Durban. Le programme des excursions de l'année étant déjà fixé, la proposition de M. Fabre est renvoyée à l'année prochaine.

M. le docteur Garrigou communique le programme du Congrès de l'Association Pyrénéenne qui doit avoir lieu, le 25 mai prochain, à Bordeaux.

Ouvrages reçus. — *Titres et travaux scientifiques du docteur Paul Vuillemin.*

La micrographie et la botanique descriptive, par M. P. Vuillemin.

Sur la structure des feuilles de lotus, par M. P. Vuillemin.

Sur les Pézizes des cl[illegible]ncres des Conifères, par M. P. Vuillemin.

La maladie du peuplier pyramidal, par M. P. Vuillemin.

Sur les relations des bacilles du Pin d'Alep avec les tissus vivants, par M. P. Vuillemin.

Antibiose et Symbiose, par M. P. Vuillemin.

La Brushite et la formation des phosphates dans les grottes de Minerve, par MM. Armand et Gaston Gautier.

Bulletin de la Société d'Etudes des sciences naturelles de Nimes, 18e année, 1890.

Feuille des jeunes naturalistes, nº de Mars 1891.

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, livraisons de Janvier et Février 1891.

Compte-rendu sommaire des séances de la Société géologique de France, nº 7 et 8.

Digitized by Google

Bulletin des séances de la Société entomologique de France, 11 et 25 Février 1891.

Mémoires de la Société des Arts et Sciences de Carcassonne, tomes I à V.

Quatre brochures de M. Gourdon, membre correspondant.

Dons. — M. J. Noyer fait don d'un lot de plantes pour l'herbier de la Société.

M. Respaud envoie la série complète des roches de Fitou et quelques coquillages recueillis sur le littoral.

M. Chartier remet de beaux échantillons des Gypses de Couiza.

M. le Président remercie les donateurs au nom de la Société.

M. le docteur Petit remet, de la part de M. Stüblein, deux *Etudes* parues dans le *Petit Marseillais* du 6 février et 7 mars 1891, l'une intitulée : *Etude comparative sur les températures rigoureuses des mois de janvier 1871, 1889 et 1891*, l'autre *Météorologie du mois de février*.

Le Secrétaire dépose sur le bureau, au nom de M. Jourdanne, un croquis du Dolmen de Villeneuve-les-Chanoines, par M. L... de Conques, destiné aux archives de la Société. Sans prétention au point de vue de la perfection artistique, ce croquis, avec le plan horizontal qui l'accompagne, est suffisant pour donner une idée exacte du *mégalithe*.

M. le Président annonce plusieurs nouvelles présentations.

M. Ch. Baron, de Narbonne, fait une communication relative à une inscription copiée par lui, à Aumale (Algérie), en 1846, sur une pierre tumulaire. Cette inscription qu'il a eu la chance de recueillir en entier à cette époque, daterait, suivant lui, de l'an 266 de notre ère et serait actuellement détruite en partie, la pierre sur laquelle elle était gravée ayant été brisée et les fragments en ayant été dispersés.

Sur la proposition du Bureau, la Société vote une somme

Digitized by Google

de 40 francs destinée à subvenir aux frais d'arrangement de l'Herbier de l'Aude.

M. Louis Chartier, en son nom et au nom de M. Respaud, dépose un travail intitulé *Florule de Caux*.

Ce travail est renvoyé à la Commission du bulletin.

La Société examine ensuite le programme des excursions à faire en 1891. Ce programme est adopté et fixé comme suit :

12 avril, Couiza ;

3 mai, Fontfroide :

17 et 18 mai, Lampy, Saint-Ferréol ;

7 juin, La Clape, Armissan ;

28 juin, Mont Alaric :

11 et 12 juillet, Forêt des Fanges :

26 juillet, Environs de Carcassonne.

L'itinéraire pour chacune de ces courses sera publié au fur et à mesure et à l'avance.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Séance du 19 avril 1891

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr A. PETIT

La séance est ouverte à 2 heures.

MM. Gaston Gautier, de Narbonne, et Roger Jean, de Canet, assistent à la séance

M. Rebelle se fait excuser.

Le procès-verbal de la séance du 15 mars est lu et adopté.

Le Secrétaire donne lecture d'une lettre de M. Paul Fabre, instituteur à Treilles, par laquelle notre collègue se met à la disposition des excursionnistes qui se rendront à Font-

Digitized by Google

froide, le 3 mai, pour leur servir de guide et leur procurer des moyens de transport.

Cette lettre est renvoyée au Comité des Excursions.

Membre démissionnaire.— M. l'abbé Sylvestre, pour cause de santé, envoie sa démission de membre titulaire.

Ouvrages reçus.—M. le docteur Petit dépose sur le bureau la Carte Géologique de l'Aude, par M. de Rouville. Cette carte sera placée dans la salle des séances.

Feuille des jeunes naturalistes, n° d'Avril 1891.

Société botanique de Lyon, *Bulletin trimestriel*. Octobre et Décembre 1890.

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, n° 3, Mars 1891.

Bulletin des séances de la Société Entomologique de France, 11-25 Mars 1891.

M. Louis Fédié, par l'intermédiaire de M. Gavoy, fait hommage à la Société d'un exemplaire de son ouvrage sur *Le comté de Razès et le diocèse d'Alet*.

La Société accepte avec reconnaissance le don de M. Fédié. Elle est heureuse de posséder dans sa bibliothèque un ouvrage dont l'éloge n'est plus à faire et dans lequel ses membres pourront puiser de nombreux renseignements historiques sur une intéressante partie du département de l'Aude.

M. l'abbé Baichère offre une brochure de conchyliologie dont il est l'auteur, ayant pour titre : *Les Nayades de l'Aude*. Dans ce travail, l'auteur cite, comme ayant été recueillies dans le département, 14 formes du genre *Unio* et 9 formes du genre *Anodonta*. 4 espèces nouvelles sont décrites : *Anodonta Ataxiaca*, *A. Sourbieui*, *Unio Bramicus*, *U. Baicheri*.

Le même membre fait mention d'un travail de M. Fagot, membre correspondant, sur la faune malacologique de l'Alaric (Bull. Soc. malac. de France 1890). M. Fagot cite 72 espèces de mollusques recueillies sur les pentes septentrio-

Digitized by Google

nales de l'Alaric, entre Moux et Capendu, et décrit 3 espèces nouvelles d'Helix : *H. Mouxensis*, *H. Alaricana*, *H. Sourbieui*.

Il fait remarquer ensuite que l'Alaric est un des points où viennent se confondre les sous-centres alpique et hispanique ainsi que les espèces de la région occidentale méditerranéenne.

Cette manière de voir, ajoute M. Baichère, concorde admirablement avec les conclusions auxquelles l'étude des plantes de cette montagne avait déjà donné lieu. (Voir à ce sujet : Bull. Soc. Bot. de France, 1888. Session extraordinaire à Narbonne. Rapport sur l'excursion à l'Alaric, par M. Gautier.)

M. l'abbé Baichère offre à la Société, au nom de M. Félix Sahut, membre correspondant, une brochure intitulée : *Notes relatives à la reconstitution des vignobles*. Montpellier 1891.

Dans ce travail, l'auteur traite successivement : 1° du greffage de la vigne ; 2° du traitement des vignes gelées ; 3° de la taille de la vigne dans le nœud ; 4° de l'Herbemont utilisé comme porte-greffe et il donne le compte-rendu du Congrès pomologique (session de Limoges).

M. Baichère offre également, de la part de M. l'abbé Combes, *Une excursion dans la Haute-Vallée de l'Aude* (Extr. du Bull. de la Soc. d'Etudes, 1891).

Il dépose sur le Bureau la *Revue Mycologique* de M. Roumeguère, n° 50, avril 1891.

Il annonce ensuite que l'impression du Bulletin avance régulièrement et que le tome II pourra être distribué dans les premiers jours du mois de juillet.

Ce volume comprendra de 300 à 350 pages.

Il est procédé à l'élection des membres présentés à la séance du 15 mars.

Réunissent la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires :

MM. Bertrand (Elie), Instituteur à Montredon, près Carcassonne, présenté par MM. Alieu et Rebelle.

Digitized by Google

Cazanave, Garde-général des forêts, à Carcassonne, présenté par MM. Dat et Fleureau.

Carbou (J.-B.), Docteur-médecin, à Carcassonne, présenté par MM. Fleureau et Petit.

Coll (Joseph), Banquier, à Carcassonne, présenté par MM. Don et Gavoy.

Combéléran (Edmond), Négociant, à Carcassonne, présenté par MM. Fleureau et Petit.

Comte (François), Avocat, à Carcassonne, présenté par MM. Dat et Fleureau.

Cros, Professeur au Lycée de Montpellier, présenté par MM. Chartier et Petit.

Miailhe (Baptiste), à Carcassonne, présenté par MM. Chartier et Rebelle.

Pech (Jean), Professeur de mathématiques au Lycée de Carcassonne, présenté par MM. Chartier et Rebelle.

Roger (l'abbé Emile), Curé à Malviès, présenté par MM. Alieu et Rebelle.

Savin (Léon), Capitaine au 15e de ligne, à Carcassonne, présenté par MM. Gavoy et Petit.

M. René Oberthur, Imprimeur, à Rennes (Ille-et-Vilaine), est nommé *membre correspondant* sur sa demande.

Sur la proposition du Bureau, la Société décerne à M. Louis Fédié le titre de *membre donateur*.

M. Gavoy, chargé de présenter le résumé de l'excursion de la Société à Couiza, s'exprime en ces termes :

« Je ne viens pas, Messieurs, vous faire le compte-rendu « scientifique de notre excursion de dimanche dernier à « Couiza. C'est notre collègue, M. Gabelle, qui en est « chargé et il le fera certainement avec beaucoup plus de « compétence que moi.

« Mais une chose que ne manquera pas de faire M. Ga- « belle dans son rapport et que je tiens à constater, c'est le

Digitized by Google

« soin presque jaloux avec lequel il a veillé à ce que le pro-
« gramme de la journée fût exécuté de point en point et à
« ce que nous n'emportions de notre visite à Couiza que
« d'excellents souvenirs.

« Je puis dire, avec la certitude de n'être pas contredit,
« qu'il y a réussi pleinement.

« A Couiza, toutes les portes s'ouvraient devant nous
« et nous avions libre accès partout où il y avait quelque
« chose d'intéressant à voir. La *police* même était à nos
« ordres.

« Eh! me direz-vous, qu'aviez-vous besoin de la police?

« Entendons-nous. *La police* est un sobriquet qui s'appli-
« que au sieur Baux, l'homme de confiance de l'un de nos
« membres donateurs, M. Fédié. Ce dernier, sachant que
« nous allions visiter sa ville natale, avait averti le sieur
« Baux de se tenir à notre disposition pour nous faire
« visiter son jardin dans lequel il conserve des terres
« cuites, datant du XVII^e^ siècle, qui ne sont pas sans mérite.

« A Coustaussa, l'instituteur, M. Bonis, nous ménageait
« une surprise et nous offrait d'excellent café que nous
« avons savouré avec délices. Qu'il nous soit permis de lui
« adresser ici nos plus sincères remerciements.

« En résumé, notre première course de cette année ne
« nous a laissé que d'agréables souvenirs. Le temps, lui-
« même, très incertain les jours précédents, a voulu favo-
« riser nos recherches en se rassérénant un peu.

« Vous tous qui avez pris part à l'excursion du 12 avril,
« vous n'hésiterez pas à vous associer à moi dans l'expres-
« sion des remerciements auxquels a droit M. Gabelle qui,
« non content de mettre à notre service sa parfaite con-
« naissance du pays, nous a offert chez lui une charmante
« hospitalité et a étalé sous nos yeux les richesses de sa col-
« lection.

« Vous remercierez également M. Guinot et M. Urbain
« Siau qui nous ont complaisamment initié, le premier à

Digitized by Google

« la fabrication des chapeaux de feutre, le second à l'ex-
« ploitation des carrières de gypse.

« Et vous ajouterez, à l'adresse de ceux de nos collègues
« que la crainte du mauvais temps a empêchés de nous
« accompagner : Un peu plus de courage à l'avenir,
« Messieurs, vous n'aurez jamais à le regretter. »

M. Gaston Gautier présente diverses considérations sur la flore du Canigou.

Il rappelle d'abord les herborisations qui y ont été faites par d'éminents botanistes tels que Tournefort, Lapeyrouse, Bentham, Xatard, Coder, etc., herborisations dont la plus ancienne remonte à la fin du XVII^e^ siècle. Néanmoins, la flore de cette partie orientale de la chaîne des Pyrénées était mal connue et ce n'est que depuis peu d'années que les botanistes en ont révélé les trésors. Dans une seule herborisation, faite en 1884, M. Gautier a pu noter plus de 400 plantes qui n'avaient pas encore été signalées.

La flore du Canigou se rapproche, en certains points, de celle du Spitzberg et l'on n'est pas peu surpris de rencontrer dans le midi de la France, à l'altitude de 2,700 mètres, des plantes, telles que le *Subularia aquatica*, qui n'avaient été jusqu'alors recueillies que dans l'extrême nord de l'Europe.

Une excursion au Canigou offrirait donc aux naturalistes un intérêt incontestable. Aussi M. Gautier engage vivement les membres de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude à s'y rendre aussi nombreux que possible. Suivant lui, l'époque la plus favorable serait la première semaine du mois de juillet.

Sur la proposition de M. Gautier, la Société décide d'organiser, pour le dimanche 5 juillet 1891, une excursion au Canigou. Cette excursion devra durer deux jours. Le programme définitif en sera dressé ultérieurement, mais les membres qui désireront y prendre part pourront, dès à présent, se faire inscrire. Les adhésions seront reçues au

Digitized by Google

secrétariat de la Société jusqu'au *15 juin inclusivement*. Le prix de la cotisation sera d'environ 30 francs.

La Société arrête ensuite le programme de l'excursion du 3 mai à Fontfroide.

Le départ de Carcassonne aura lieu par le train de 5 h. 50 du matin. Arrivée à Narbonne à 7 h. 15.

On trouvera à la gare de cette ville les voitures nécessaires pour se rendre à Fontfroide.

M. Gaston Jourdanne lit une *Note sur les monuments mégalithiques et sur le Druidisme dans l'Aude*.

L'auteur passe rapidement en revue les divers monuments mégalithiques qui couvrent le sol du département de l'Aude et démontre que l'opinion qui leur attribue une origine druidique est absolument erronée.

Le druidisme nous est venu d'Angleterre, mais il est resté confiné dans une partie très restreinte du nord-ouest de la Gaule et ne s'est pas répandu dans les provinces du midi. Si, lors de la conquête romaine, ce culte avait existé chez nos ancêtres, nul doute que les auteurs latins n'en eussent fait mention. Au contraire, les textes sont muets à ce sujet. On peut donc en conclure que le druidisme n'a pas existé dans la Gaule narbonnaise et que les dolmens de Villeneuve-les-Chanoines, le menhir de Malves, etc., n'ont pas une origine druidique.

M. l'abbé Baichère fait remarquer que cette opinion concorde exactement avec celle qu'avait déjà émise notre collègue, M. G. Sicard, dans sa note sur le menhir de Malves.

L'intéressant travail de M Jourdanne est renvoyé à la Commission du bulletin.

Sur la proposition de M. Louis Chartier, la Société décide que des excursions particulières seront faites, le dimanche matin, dans les environs de Carcassonne.

Le programme et l'itinéraire de ces excursions seront publiés dans la presse locale.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Digitized by Google

Séance du 24 mai 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE DOCTEUR PETIT.

La séance est ouverte à 2 heures.

M. Noyer, de Narbonne, y assiste.

Le procès-verbal de la séance du 19 avril est lu et adopté sans observations.

CORRESPONDANCE. — M. Gaston Jourdanne s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance de ce jour.

M. Louis Fédié remercie la Société du titre de membre donateur qui lui a été conféré.

M. René Oberthür remercie également de sa nomination de membre correspondant.

MM. le Dr Carbou, Comte, Cros, J. Pech, L. Savin, remercient la Société de leur admission comme membres titulaires.

M. Félix Sahut, président de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, annonce que cette Société accepte l'échange qui lui a été proposé.

La Commission Archéologique de Narbonne accepte aussi l'échange de son Bulletin avec le nôtre.

OUVRAGES REÇUS. — *Compte-rendu sommaire des séances de la Société géologique de France*, nos 9, 10, 11, 12.

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, Avril-Mai 1891.

Feuille des jeunes naturalistes, no de Mai 1891.

Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de Nimes, 1er trimestre 1891.

Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, Janvier et Février 1891.

Digitized by Google

Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne, année 1891, 1er trimestre.

M. de Lacvivier, membre correspondant, fait hommage à la Société des ouvrages ci-après dont il est l'auteur :

Note sur le Gault du département de l'Ariège (1878).

Note sur le Crétacé supérieur du département de l'Ariège (1880).

Etudes géologiques sur le département de l'Ariège et en particulier sur le terrain crétacé (1884).

Note sur le terrain crétacé de l'Ariège (1887).

Contribution à l'étude des terrains crétacés de l'Ariège et de l'Aude (1888).

Réponse à M. Roussel (1889).

M. Louis Chartier offre à la Société deux vues photographiques du château de Couiza, souvenir de l'excursion du 12 avril 1891.

Il présente, en outre, les cinq planches qui doivent figurer dans le Bulletin de 1891. Trois de ces planches, dues au crayon de M. Chartier père, représentent :

1° Le Menhir de Malves ; 2° Tour Régine et Château de Cabaret ; 3° Château de Quierquieux.

Et deux cartes autographiées par M. Louis Chartier :

1° Carte des gisements préhistoriques de Greffeil ; 2° Carte géologique des environs de Fitou.

M Savin remet sa photographie pour l'album de la Société.

M le Président annonce plusieurs présentations.

La parole est donnée à M. Fleureau pour faire le récit de l'excursion du 3 mai, à Fontfroide.

Après le charmant compte-rendu de notre collègue, le Secrétaire donne lecture de divers articles du *Courrier de l'Aude*, du *Rappel de l'Aude*, du *Vigneron Narbonnais* et du *Publicateur de Béziers*, dans lesquels il est rendu compte de la réception faite par la Société d'Etudes Scientifiques

Digitized by Google

de l'Aude aux membres de la Société de Béziers et de l'excursion de la Montagne-Noire.

Il dépose, au nom de M. Germain Sicard, quatre vues photographiques prises pendant cette excursion.

Ces premières épreuves, tirées sur papier *similigravure*, représentent :

1° Prise d'Alzau, maison du garde :

2° Groupe devant le monument commémoratif ;

3° Gerbe de Saint-Ferréol ;

4° Groupe devant les cascades de Saint-Ferréol.

M. Fleureau offre également une magnifique photographie des mêmes cascades.

M. l'abbé Baichère signale 5 espèces de plantes nouvelles pour le département de l'Aude :

Cytisus prostratus Scop, forêt de Piquemoure, bruyères et bois de la vallée de la Vixiège, entre Fanjeaux et Belpech.

Veronica serpyllifolia L., champs sablonneux au sud-ouest d'Alairac et bois de Ganès (Malepère, 400-420 mètres d'altitude), forêt de Piquemoure, bruyères de Mouny entre Orsans et Saint-Julien de Briola.

Gagea arvensis Schult, champs pierreux à Cantaloup, sur les bords du ruisseau du Saut, entre Alairac et Arzens.

Orchis provincialis Balbis, bois de chênes à Castelbosc, près d'Alairac.

Tulipa Silvestris L., champs cultivés de l'Estagnol, près Carcassonne. Cette dernière plante a été recueillie à l'endroit indiqué par M. Rebelle.

MM. Baichère et Jean constatent la présence de la *Couleuvre aspic*, *Vipera aspis L.*, sur les collines pierreuses de la Malepère, au sud-ouest d'Alairac. Cette variété se distingue du type *Vipera berus L.* par la réunion des taches du dos qui forment une bande longitudinale noire couvrant toute la longueur de l'animal.

La morsure de cette vipère est mortelle pour les moutons, chiens et autres petits animaux.

Digitized by Google

M. Jean signale la capture de plusieurs salamandres (*Salamandra marmorata Latr.*) dans les fossés du ruisseau de Saint-Geniès à Castelbosc, près d'Alairac.

M. le Président donne lecture du rapport de M. Gabelle sur l'excursion à Couiza.

Dans ce rapport, très détaillé, l'auteur passe en revue les principaux évènements qui se rattachent à l'histoire des châteaux de Couiza et de Coustaussa. Il nous donne ensuite des renseignements très précis sur l'exploitation des carrières de plâtre des environs de Couiza et termine par l'énumération des divers objets qui composent sa remarquable collection.

Des plans et dessins accompagnent ce rapport dont la lecture a vivement intéressé les membres présents.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Séance du 21 juin 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr A. PETIT.

La séance est ouverte à deux heures.

MM. Baichère et Fleureau se font excuser.

Après la lecture du procès-verbal de la séance du 24 mai, qui est adopté sans observations, M. le Président prend la parole et s'exprime en ces termes :

« MESSIEURS,

« Un homme d'esprit disait un jour : prenons tout au sérieux, rien au tragique.

« Cette réflexion se présente à ma pensée à propos des accusations publiquement lancées contre notre Société depuis la dernière réunion.

« On a prétendu que nos actes étaient marqués « au coin de l'athéïsme et de l'esprit antireligieux. »

Digitized by Google

« La critique est sérieuse et vaut la peine qu'on s'y arrête. Elle serait de nature à jeter le trouble parmi ceux qu'attire le goût des choses de la nature et qui, sur la foi de nos statuts, pouvaient espérer vivre au milieu de nous dans cette atmosphère sereine où se complaît la science pure.

« Je proteste, Messieurs, avec la dernière énergie contre toute accusation d'intolérance. Jamais, en aucun moment, depuis que notre Société est fondée, il n'a été rien dit, il n'a été rien fait ici d'attentoire à la liberté de pensée.

« C'est bien encore ce qu'écrivait, en guise de protestation, M. Dat de Saint-Foulc, dans une lettre rendue publique et dont vous me permettrez de citer un extrait :

« Notre Société d'Etudes scientifiques reste étran-
« gère à toute question politique comme à toute question
« religieuse ; et cela, non parce qu'elle se désintéresse de
« toutes ces choses, mais parce qu'il est impossible de for-
« mer une société scientifique, qui doit réunir des membres
« de toutes les opinions, sans observer une neutralité
« absolue ».

« On ne saurait mieux dire.

« Ces explications m'ont paru nécessaires, Messieurs, je vous les ai données loyalement.

« Et maintenant, oublions ces questions irritantes, quittons ces sommets abrupts qui donnent le vertige, pour regagner ces petits sentiers aimés des excursionnistes, où s'engage avec plaisir notre vaillante société.

« Passons à l'ordre du jour. »

Les paroles de M. le Dr Petit sont accueillies par un long murmure d'approbation.

Le Secrétaire donne lecture :

1° D'une lettre de M. le Secrétaire général de la Société de Borda, à Dax, annonçant que celle-ci accepte l'échange réciproque de nos publications ;

Digitized by Google

2° D'une lettre de M. l'abbé Baichère, disant que le *Bulletin de 1891* pourra être distribué à la prochaine séance. Les membres qui désireraient faire insérer des annonces à la fin du Bulletin doivent en informer le Secrétaire. Le prix de ces annonces est de 4 francs la page, pour les sociétaires et de 7 francs pour le public.

Membres démissionnaires. — M. d'Arailh Paul. M. l'abbé Rancoule.

Ouvrages reçus. — *Feuille des jeunes naturalistes*, n° de juin 1891.

Bulletin de la Société entomologique de France, séances des 2, 22 avril, 13, 27 mai 1891.

Compte-rendu sommaire des séances de la Société géologique de France, n°s 13, 14.

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Béziers, XIIIe vol, année 1890.

Bulletin de la Société de Borda, à Dax, 16e année, 1891.

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, n° 6, juin 1891.

Visite au Laboratoire de zoologie maritime de Banyuls, par Mlle Marguerite Sol.

Hyères-les-Palmiers, compte-rendu de l'excursion du 30 mars 1891, par M. Moulin. (Extrait du Bulletin de la Société de Béziers).

Les Mammifères de la France, par A. Bouvier. (Don de l'auteur).

La Cité de Carcassonne, par M. Victor Boyer. (Don de l'auteur).

Dax thermal, guide du touriste et du malade, par le Dr Barthe de Sandfort. (Don de M Savin).

Fontaines et égoûts. — Alimentation de la ville en eau filtrée, par M. Bouffet, ingénieur en chef. (Don de l'auteur).

M. Paul Calmet, instituteur-adjoint à Armissan, envoie quelques empreintes de fossiles de cette localité.

Digitized by Google

M. le capitaine Savin fait don de nombreux fossiles et empreintes végétales.

La Société vote des remerciements aux donateurs.

M. Stüblein envoie le résumé de la météorologie des mois d'avril et mai 1891.

M. Doumenjou, Receveur de l'enregistrement, à Lyons-la-Forêt (Eure), fait hommage à la Société de l'ouvrage de J.-B. Doumenjou, son grand-père, intitulé *Herborisations sur la Montagne-Noire* (Castres, 1847).

La Société remercie M. Doumenjou du don précieux que celui-ci a bien voulu lui faire d'un ouvrage aussi estimé et, sur la proposition du Bureau, décide, à l'unanimité, que son nom figurera sur la liste des membres donateurs.

Sont élus membres titulaires :

MM. Bonis, Instituteur, à Coustaussa, présenté par MM. Alieu et Rebelle.

Bugnard (Louis), Peintre, à Carcassonne, présenté par MM. Petit et Fleureau.

Gayraud-Deloupy (Jules), Apiculteur, à Carcassonne, présenté par MM. Chartier et Jourdanne.

Lacroix (Philippe), Clerc d'avoué, à Carcassonne, présenté par MM. Chartier et Jourdanne.

Martin (Jules), Instituteur, à Armissan, présenté par MM. Benausse et Glories,

Recouly (Pierre), à Carcassonne, présenté par MM. Gerviès et Gavoy.

M. le Président annonce plusieurs nouvelles présentations.

M. Louis Chartier lit une lettre de M. Hyvert, propriétaire des mines de Lacaunette, annonçant l'envoi d'une collection complète des divers minerais que renferment les mines de La Caunette, Mas-Cabardès, Villeneuve-les-Chanoines et la Bouzole.

M. Hyvert ajoute que son personnel est à la disposition

Digitized by Google

des membres de la Société qui voudront visiter les travaux des mines de La Caunette et Mas-Cabardès.

Le même membre communique une lettre de notre collègue M. Respaud, par laquelle celui-ci, par sympathie et reconnaissance envers M. G. Gautier, qui a été son premier guide dans l'étude de la botanique, et en considération des observations que ce dernier a présentées au sujet de son travail ayant pour titre : *Matériaux pour servir à la rédaction d'une flore de l'Aude*, déclare retirer ledit travail.

Par suite, M. Chartier retire celui qu'il avait présenté, en collaboration avec M. Respaud, sous le titre de *Florule de Caux*.

Le Secrétaire donne lecture du rapport de M. Jules Noyer, sur l'excursion de Fontfroide.

Il lit également une étude historique sur la *Tour d'Escales*, dûe à la plume de M. l'abbé Roger, curé à Malviès.

Ce travail est renvoyé à la Commission du Bulletin.

M. Gavoy lit une note intitulée : *De la prétendue utilité des oiseaux et de l'influence du froid sur la destruction des insectes*.

Après un échange d'observations entre l'auteur et MM. Castel, Mullot et Yèche, M. Chartier demande que la plus grande publicité soit donnée, dans les journaux locaux, à la note de M. Gavoy, avant son insertion dans le Bulletin.

M. Gavoy fait passer sous les yeux des membres présents plusieurs exemplaires de criquets d'Algérie, au sujet desquels il donne les détails suivants :

« Les insectes que j'ai l'honneur de faire passer sous vos yeux proviennent de Saïda, province d'Oran.

« Un de nos compatriotes, M. le docteur Escudié, les a recueillis sur sa propriété et me les a fait parvenir par l'intermédiaire d'un ami commun.

« Les plus gros de ces insectes sont des criquets voyageurs (*Schistocerca peregrina* Ol).

« Ils sont assez voisins de notre gros criquet gris (*Acri-*

Digitized by Google

dium Egyptium Linné, que l'on rencontre dans nos régions où il passe l'hiver.

« Les petits sont des *Stauronotus maroccanus* à l'état de nymphe, c'est-à-dire n'ayant pas atteint leur entier développement.

« C'est cette espèce qui, l'année dernière, a causé tant de ravages en Algérie et contre laquelle luttent encore aujourd'hui colons et indigènes.

Il n'est pas nécessaire d'insister sur les mœurs de ces Acridiens, qui sont connus depuis la plus haute antiquité et dont les ravages se sont étendus depuis les limites de l'Orient jusqu'aux provinces méridionales de l'Europe et même en Suède.

« Rien n'échappe à leur voracité : partout où ils passent, ils ne laissent que ruines et misères.

« Chaque jour leur apparition est signalée sur tel ou tel point de notre colonie algérienne et l'on cherche, par tous les moyens possibles, à les détruire ou du moins à en diminuer le nombre.

« Le gouvernement s'est de tout temps ému de cette situation ; à l'heure actuelle, des savants français sont sur les lieux avec mission de rechercher les moyens les plus pratiques d'arriver à la destruction des criquets.

« Il pouvait être intéressant de faire connaître, en nature, des insectes qui se sont acquis une si triste célébrité. »

Sur la demande de M. Chartier, la Société vote la somme de 20 francs destinée à subvenir aux frais d'impression de bandes pour l'envoi des communications.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures et demie.

Digitized by Google

Séance du 19 juillet 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE DOCTEUR PETIT.

La séance est ouverte à 2 heures.

Le procès-verbal de la séance du 21 juin est lu et adopté.

Il est donné lecture, par le Secrétaire, des lettres de MM. Bonis, instituteur à Coustaussa, J. Martin, instituteur à Armissan, et P. Recouly, de Carcassonne, remerciant la Société de leur admission comme membres titulaires.

OUVRAGES REÇUS. — *Feuille des jeunes naturalistes*, n° de juillet 1891.

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, n° 7.

Comptes-rendus des séances de la Société géologique de France, n° 15.

Bulletin des séances de la Société Entomologique de France, 10, 24 juin 1891.

Bulletin de la Société de Borda, à Dax, avril-juin 1891,

M. Roussel, membre correspondant, envoie, pour la bibliothèque, les ouvrages ci-après, dont il est l'auteur :

Note sur le Crétacé supérieur et le tertiaire des départements de l'Ariège et de l'Aude. (Bulletin de la Société Ariégeoise des lettres, sciences et arts, juillet 1885).

Le Dévonien et le Carbonifère de Larboust et de Saint-Antoine (Foix 1885).

Sur les relations stratigraphiques qui existent entre les Calcaires à Miliolites et les couches à MICRASTER TERCENSIS *dans le département de la Haute-Garonne et le canton de Sainte-Croix* (Ariège). (Académie des sciences, 1er mars 1886).

Sur la découverte d'un gisement cénomanien au Pech de Foix. (Académie des sciences, 12 avril 1886).

Digitized by Google

Note sur l'âge de la Bauxite et des grès de Celles (Foix. 4 août 1886).

Etude sur le Crétacé des Petites Pyrénées et des Corbières (Bulletin Soc. géolog. de France, mai 1887).

Sur la Composition du Danien Supérieur et de l'éocène des Petites Pyrénées, des Corbières et de la Montagne-Noire (Association française pour l'avancement des Sciences. Congrès de Toulouse 1887).

Sur l'âge des Calcaires Cristallins des Pyrénées. (Bulletin de la Société géologique de France. 18 juin 1888).

Observations sur les terrains secondaires et les terrains primaires des Corbières (ibid. 15 décembre 1890).

Sur la permanence de l'effort orogénique dans les Pyrénées pendant les périodes géologiques. (Académie des Sciences, 11 mai 1891).

M. Fleureau fait hommage à la Société de plusieurs vues photographiques de la Cité et des environs de Carcassonne.

M. le docteur Peyronnet offre également une vue de la prise d'Alzau (Montagne-Noire).

M. le Président, au nom de la Société, adresse des remerciements à MM. Roussel, Fleureau et Peyronnet.

Il est procédé à l'élection des membres présentés à la séance précédente,

Réunissent la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires :

MM. Bégué (Charles). Ingénieur. à Carcassonne, présenté par MM. Chartier et Rebelle.

Bessan, Lieutenant au 15e de ligne, à Carcassonne, présenté par MM. Chartier et Savin.

Broquier (Symphorien). Adjoint au génie, à Carcassonne, présenté par MM. Yèche et Savin.

Coste (Faustin), Négociant, à Carcassonne, présenté par MM. Chartier et Gayraud.

Evrot (Charles), Conducteur des Ponts-et-Chaussées, à Carcassonne, présenté par MM Donnat et Sol.

Digitized by Google

MM. Fafeur (Xavier), Ingénieur-constructeur à Carcassonne, présenté par MM Donnat et Sol.

Gabelle, Instituteur à Souilhe, présenté par MM. Chartier et Rebelle.

Gordien, Agent-voyer municipal à Carcassonne, présenté par MM. Chartier et Barre.

Guiraud (Marius), Ingénieur-constructeur à Carcassonne, présenté par MM. Donnat et Peyronnet.

Hyvert (J.), Propriétaire des Mines de Lacaunette, près Lastours, présenté par MM. Sicard et Chartier.

Mazurier (Gaston), Pharmacien de 1re classe à Carcassonne, présenté par MM. Benausse et Chartier.

Sabatier (Alphonse), Propriétaire à Carcassonne, présenté par MM. Gayraud et Chartier.

M. le Président annonce de nouvelles présentations.

Le Secrétaire donne lecture du récit de l'excursion du 7 juin à Armissan. Ce récit est dû à la plume de M. le docteur Carbou.

M. Germain Sicard communique les résultats d'une exploration faite par lui et par M. le capitaine Savin, sur le plateau de La Matte, aux environs de Caunes.

Sur ce plateau calcaire, nos collègues ont relevé 10 dolmens, 2 tumuli, et les ruines d'un *oppidum* gaulois dont ils ont dressé soigneusement le plan.

Ils ont, en outre, visité plusieurs grottes situées sur les flancs de la montagne, dont deux fort intéressantes : l'une renfermait des ossements d'animaux d'espèces éteintes, l'autre avait servi de sépulture, à l'époque néolithique.

M. Sicard désigne les divers terrains qu'ils ont remarqués en redescendant vers Caunes et mentionne les trouvailles de fossiles qu'ils ont faites en certains endroits.

Il termine en recommandant cette course un peu fatigante, il est vrai, mais pleine d'intérêt, aux géologues et aux amateurs d'études préhistoriques.

Digitized by Google

M. le Président donne lecture d'un travail très important de M. Malavialle, maître de conférences à la Faculté des Lettres de Montpellier, sur les bassins de Lampy et de Saint-Ferréol (Montagne-Noire).

Ce travail est destiné, par son auteur, à être publié dans une Revue de géographie ; mais, comme il offre un intérêt tout particulier pour le département de l'Aude, la Société prie M. le docteur Petit d'en demander à M. Malavialle un résumé qui sera publié dans notre Bulletin.

M. Jules Chalande, de Toulouse, membre correspondant, qui a pris part à l'excursion à la Forêt des Fanges, adresse, par l'intermédiaire de M. Gavoy, une note sur les Myriopodes qu'il y a recueillis.

Cette note sera insérée à la suite du Rapport sur ladite excursion.

M. le Président communique ensuite une lettre de M. l'abbé Baichère, par laquelle notre collègue donne sa démission de vice-président et de membre du comité de publication.

Cette démission est acceptée.

La lettre de M. l'abbé Baichère renfermait, de plus, une proposition, signée de lui et de M. Gautier, ayant pour but de modifier le règlement en ce qui concerne les excursions officielles de la Société.

La proposition ci-dessus est immédiatement soumise à la signature des membres présents, selon le désir des deux signataires et conformément aux statuts.

Aucune adhésion ne s'étant produite, l'assemblée, après discussion, vote l'ordre du jour suivant, présenté par M. Cavayé :

« La demande de modification au règlement, déposée par MM. Baichère et Gautier, ne portant pas le nombre de signatures règlementaires, l'assemblée ne peut délibérer à son sujet et passe à l'ordre du jour. »

Le Comité des excursions présente ensuite le programme

Digitized by Google

de la dernière course de l'année 1891, qui aura lieu à Limousis et à Lastours.

Ce programme est adopté.

A ce propos, M. le Président dit qu'il y a lieu de se préoccuper des critiques, publiquement formulées au sujet de l'organisation des excursions de la Société. Il est heureux de la manifestation qui vient de se produire : cette manifestation témoigne que l'assemblée n'a que des éloges à adresser au Comité des excursions.

M. le Dr Petit est convaincu que le zèle du Comité ne faiblira pas, et qu'en vue de donner à tous la satisfaction la plus large, il organisera avec le plus grand soin les excursions de l'année prochaine.

M. Fleureau propose alors l'ordre du jour suivant, qui est voté à l'unanimité :

« L'assemblée, estimant que le Comité des excursions n'a toujours eu en vue que l'intérêt supérieur de la science, et convaincue qu'il saura toujours concilier les goûts et les exigences de tous les sociétaires *sans exception*, passe à l'ordre du jour. »

La séance est levée à 4 heures.

La Société s'ajourne au 18 octobre prochain.

Séance du 18 Octobre 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE DOCTEUR PETIT

M. Paul Fagot, de Villefranche, membre correspondant, assiste à la séance.

Le procès-verbal de la séance du 21 juillet est lu et adopté.

Il est donné communication, par M. le Président, de la lettre suivante que l'assemblée décide d'insérer, *in extenso*, dans le procès-verbal.

Digitized by Google

« Monsieur le Président,

« Ma santé encore languissante ne me permettant pas de « sortir, j'ai le regret de ne pouvoir assister, dimanche, « comme je vous l'avais promis, à la séance de rentrée de « la Société.

« Ce regret est d'autant plus vif que j'avais l'intention « de profiter de cette réunion pour demander la parole.

« J'aurais été heureux de souhaiter la bienvenue aux « nouveaux membres et de remercier, en même temps, le « Bureau de l'habile direction qu'il a su imprimer aux tra- « vaux de la Société. Je l'aurais également félicité des « résultats qu'il a obtenus jusqu'ici, grâce à son dévoue- « ment pour les progrès et le développement de notre asso- « ciation.

« J'aurais tenu aussi à dire à tous mes collègues de ne « pas se préoccuper trop vivement d'un incident regretta- « ble qui s'est produit récemment. Qu'ils continuent, « comme par le passé, à apporter aux travaux de la Société « l'ardeur et l'intérêt qu'ils y ont apportés jusqu'à ce jour, « qu'ils continuent à nous accorder un concours aussi in- « telligent que dévoué, et je puis leur donner l'assurance « que le prochain Bulletin ne sera pas moins intéressant « que les deux premiers. J'ai, en outre, l'intime conviction « que notre Société continuera à prospérer et à se dévelop- « per, et que nous, les fondateurs, serons ainsi récom- « pensés de notre initiative, aussi bien que du concours que « nous lui avons prêté au début et que nous ne cesserons « de lui accorder avec plus de dévouement encore.

« Daignez agréer, M. le Président, et faire agréer par « tous mes confrères, mes vifs regrets de ne pouvoir assis- « ter à la séance de dimanche.

« P. Montès,

« *Président d'honneur.* »

Carcassonne, le 16 Octobre 1891.

Digitized by Google

Le Secrétaire donne lecture :

1° D'une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique, en date du 28 juillet, annonçant qu'il est attribué à la Société un exemplaire de la *Revue des Travaux scientifiques*.

2° D'une autre lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique, en date du 10 septembre, accompagnant le programme du Congrès des Sociétés savantes à la Sorbonne, en 1892.

Ce programme est mis à la disposition des membres de la Société qui désireront le consulter.

3° D'une lettre de M. le Préfet de l'Aude, en date du 18 septembre, annonçant que le Conseil général, dans sa séance du 19 août, a alloué à la Société, pour l'année 1892, une subvention de 500 francs.

4° D'une lettre de M. Gabelle, instituteur à Souilhe, remerciant la Société de son admission comme membre titulaire.

5° D'une lettre explicative de M. Auguste Respaud au sujet de certains *errata* qui ont été relevés à la fin du Bulletin, T. II, dans sa Monographie de Fitou et de Leucate. — Renvoyée à la Commission de publication.

Enfin, d'une lettre de MM. Dulau et Cie, libraires, à Londres, demandant le Bulletin de la Société pour le « *Natural History Museum de S. Kensigton.* »

MEMBRE DÉMISSIONNAIRE : M. l'abbé Baichère.

OUVRAGES REÇUS : *Notes sur plusieurs plantes nouvelles ou peu connues de la région méditerranéenne et principalement des Pyrénées-Orientales*, par M. O Debeaux. (Don de l'auteur. membre correspondant).

Feuille des Jeunes naturalistes, numéros d'août, septembre et octobre 1891.

Revue des Travaux scientifiques, tomes VI, VII, VIII, IX, X.

Digitized by Google

Mémoires de la Société des Arts et Sciences de Carcassonne, tome VI.

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France. 4e année. nos 7, 8, 9, 10.

Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne.

Bulletin de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.

Mémoires de la Société de Borda, à Dax, juillet à septembre 1891.

Bulletin de la Société d'étude des Sciences naturelles de Nimes, 19e année, n° 2.

Les courses de taureaux en France et la loi Grammont, brochure sans nom d'auteur, donnée par M. Savin.

Discours prononcés à la séance générale du Congrès des Sociétés savantes, le mercredi 27 mai 1891, par M. Gaston Boissier et par M. Léon Bourgeois.

La Rose. — Histoire et culture, par Jules Bel. (Don de l'auteur, membre correspondant).

M. Paul Fagot fait don à la Bibliothèque d'un lot important de brochures de Malacologie. Ces brochures, dont il est pour la plus grande partie l'auteur, traitent de la Malacologie des Pyrénées françaises et espagnoles et seront d'un secours inestimable pour ceux qu'intéresse cette branche de l'histoire naturelle.

M. Ch. Dat offre deux brochures intitulées : *Une excursion à Greffeil, dans les Corbières. — Allocutions prononcées aux réunions de la Société d'Etudes scientifiques.* (Extrait du Bulletin de la Soc. d'ét. sc. de l'Aude.)

M. Respaud envoie son rapport sur l'excursion faite par Société d'Etudes, le 26 mai 1890, aux Sidrières de Fitou et de Leucate. (Extrait du Bulletin de la Société).

M. Chartier remet une brochure intitulée : *Florule de de Caux, par MM. Respaud et Chartier.* (Extrait de la Revue de Botanique).

M. Malavialle adresse, pour le Bulletin, un extrait de son

Digitized by Google

rapport sur l'excursion des 17 et 18 mai 1891, à Lampy et Saint-Ferréol.

M. Stüblein envoie le Résumé de la météorologie des mois de juillet, août et septembre 1891.

M. le Dr Peyronnet offre, pour l'album de la Société, des vues photographiques de la Pierre-Lys, de la forêt des Fanges, du pont d'Axat et des châteaux de Lastours.

M. Evrot fait don d'une belle carte au 40/000e des environs d'Armissan et du massif de la Clape, avec courbes de niveau, dressée par lui.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Il est ensuite procédé à l'élection des membres présentés depuis la séance du 19 juillet dernier.

Réunissent la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires :

MM. Buscail (Louis), Propriétaire à Laure, présenté par MM. Sicard et Julien.

Crouzet. Docteur-médecin, à Cuxac-Cabardès, présenté par MM. Chartier et Gayraud.

Estève (Pierre), Instituteur à Bugarach, présenté par MM. Fleureau et Petit.

Gouze (René). Propriétaire, licencié en droit, à Caunes, présenté par MM. Sicard et Gavoy.

Marty (Jean), Député de l'Aude, à Carcassonne, présenté par MM. Gavoy et Rebelle.

Monod. Pasteur de l'Eglise réformée, à Carcassonne, présenté par MM. Chartier et Vialis.

Rives (Emile), Vice-président du Conseil de Préfecture, à Carcassonne, présenté par MM. Dat et Gavoy.

Samary. Chef de bataillon en retraite, à Carcassonne, présenté par MM Savin et Peyronnet.

M. le Président annonce de nouvelles présentations.

Il est rendu compte :

Digitized by Google

Par M. S..., du Bulletin de la Société de Borda. 1er et 2e trimestres 1891.

Par M. Pech. des travaux de géologie envoyés par M. Roussel, membre correspondant.

Par M. Louis Chartier, de l'ouvrage de M. Alexis Bouvier, intitulé : *Les Mammifères de la France.*

Ces analyses seront insérées *in extenso* dans le bulletin de 1892.

Sur la proposition de M. Paul Fagot, la Société vote l'échange du Bulletin avec celui de la Société Ramond de Bagnères-de-Bigorre.

M. Rebelle présente le *Rapport sur l'excursion du 28 juin 1891 au Mont-Alaric.*

Après avoir décrit la région parcourue, notre collègue nous donne un aperçu historique sur le château de Miramont dont les ruines couronnent un des escarpements de la montagne. Son rapport se termine par l'énumération des principales plantes recueillies, environ 80 espèces.

M. Louis Chartier fait passer sous les yeux des membres présents un grattoir en silex et des débris de poterie trouvés, au cours de cette même excursion, près d'un champ dit le *Champ du Potier.*

M. Paul Fagot lit un travail ayant pour titre : *Histoire Malacologique de l'île Sainte-Lucie* (Aude).

L'auteur commence par décrire au point de vue physique et géologique la presqu'île de Sainte-Lucie « qu'on continue à appeler improprement île, par respect pour la tradition ». Il passe en revue les divers travaux conchyliologiques dont elle a été l'objet et donne la liste des espèces de coquilles qui y ont été recueillies jusqu'à ce jour.

Il termine son travail par les remarques suivantes :

« Si la flore de la presqu'île Sainte-Lucie est remarquable,
« sa faune conchyliologique, malgré le nombre relative-
« ment considérable d'espèces (80 environ), n'offre aucun
« intérêt.

Digitized by Google

« Ses espèces terrestres appartiennent toutes à la popula-
« tion circumméditerranéenne. Quant aux espèces fluviatiles,
« il est à peu près certain qu'elles s'y sont introduites par le
« canal de la Robine, toutes les formes observées étant
« identiques à celles qui pullulent dans le canal du Midi.

« Les terrestres, recueillies par M. Baichère dans les
« détritus de l'étang, près de la jetée romaine, y vivent
« presque toutes et rien ne s'oppose à ce que celles que
« nous n'avons pas observées y vivent également. »

M. G. Jourdanne lit un *Mémoire sur les variations du littoral Narbonnais examinées au point de vue de la concordance des données géologiques avec les descriptions des géographes de l'antiquité.*

D'après ces données, la côte Narbonnaise, au commencement de la période romaine, présentait un grand golfe intérieur, le *Lacus Rubresus*, au fond duquel était Narbonne. Au-devant de ce golfe était un archipel. D'abord, quatre îles au nord de Leucate : la Clape (*insula Lecci*), le mamelon de Gruissan, le massif de Saint-Martin, l'île Ste-Lucie (*Cauquenna*). Plus bas, trois autres îles : Leucate, le relief de l'étang de Lapalme et la colline St-Cyprien. L'Aude se jetait dans le golfe, d'abord à Sallèles-d'Aude, plus tard près de Mandirac.

Les circonstances climatériques, le volume considérable de la masse alluviale charriée par l'Aude, peut-être les derniers soulèvements de l'isthme aquitanique, tous ces faits réunis sont parfaitement suffisants pour expliquer la rapidité avec laquelle s'est formée la plaine de Narbonne, transformation saisissante pour le géologue, par la seule inspection du sol, et corroborée, pour le géographe, par les descriptions sur l'état des côtes que nous ont transmises les écrivains de l'antiquité grecque et romaine.

M. Louis Chartier dépose sur le bureau un travail intitulé *Contributions à la flore de Carcassonne.*

Ce travail contient une liste d'environ 180 plantes récol-

Digitized by Google

tées, dans un rayon de dix kilomètres autour de notre ville, par l'auteur et par MM. Fleureau, Laffage, Dr Petit, Rebelle et Respaud. Ces plantes sont nouvelles pour la région ou du moins n'ont pas encore été citées dans les travaux les plus récents publiés sur la *Flore de Carcassonne*.

Avant de clore la séance, M. le Président fait passer une liste de souscription pour l'érection d'un monument à André Chénier. Il engage vivement les membres de la Société d'Etudes à s'associer, dans une large mesure, à cette œuvre éminemment patriotique.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Séance du 25 Novembre 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE DOCTEUR PETIT.

La séance est ouverte à 2 heures.

Le procès-verbal de la séance du 18 octobre est lu et adopté.

Il est donné lecture par le Secrétaire :

1° D'une lettre de M. Henri Gadeau de Kerville, vice-président de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen, annonçant que cette Société accepte l'échange de nos publications.

2° Des lettres de M. Rives, vice-président du Conseil de Préfecture de l'Aude, et de M. Estève, instituteur à Bugarach, remerciant la Société de leur admission comme membres titulaires.

3° D'une lettre de M. Auriol, s'excusant de ne pouvoir assister à la séance.

OUVRAGES REÇUS. — *Revue mycologique*, par M. C. Rou-

Digitized by Google

meguère, 13e année, numéros 51 et 52, de juillet à octobre 1891.

Feuille des jeunes naturalistes, n° de novembre 1891.

Revue des travaux scientifiques, tome XI, n°s 3 et 4.

Bulletin des séances de la Société Entomologique de France, (22 juillet, 14 et 28 octobre 1891).

Bulletin de la Société des Amis des Sciences Naturelles de Rouen, 1er et 2e semestre 1890, 1er semestre 1891.

Les végétaux considérés comme des thermomètres enregistreurs, suivi de *Roscoff, son figuier géant et la végétation de cette partie de la Basse-Bretagne*, par M. Félix Sahut. (Don de l'auteur, membre correspondant).

M. Louis Chartier fait don à la Société de l'ouvrage intitulé : *Description des coquilles fossiles de la famille des Rudistes qui se trouvent dans le terrain crétacé des Corbières (Aude)*, par M. Oscar de Rolland du Roquan.

La Société adresse des remerciements aux donateurs.

Membres élus :

MM. Jouet (Louis), Propriétaire, à Narbonne, présenté par MM. Glories et Gavoy.

Rataboul (Jean). Instituteur, à Carcassonne, présenté par MM. Alieu et Rebelle.

M. le Président annonce plusieurs nouvelles présentations.

M. S. fait l'analyse du *Bulletin de la Société de Borda*, 3e trimestre.

M. le docteur Petit donne lecture du *Récit de l'excursion des 11 et 12 juillet 1891 à la Forêt des Fanges*.

L'auteur de ce récit, M. Peyronnet, retrace dans un style plein de verve les divers épisodes de cette délicieuse excursion à laquelle prirent part plus de 50 personnes appartenant aux Sociétés d'Histoire Naturelle de Toulouse, Béziers et Carcassonne.

M. Gavoy lit, à son tour, le *Récit de l'excursion du 26 juillet, à Limousis et dans la Haute vallée de l'Orbiel*.

Digitized by Google

M. le docteur Petit fait passer sous les yeux des membres présents un objet en bronze trouvé récemment à Saint-Couat-d'Aude, dans des défoncements. Cet objet semble avoir appartenu à un ceinturon de l'époque romaine.

MM. Laffage et Fleureau présentent un échantillon d'une plante qui n'avait pas encore été signalée, à leur connaissance, comme trouvée à Carcassonne ou aux environs. C'est le *Polycarpon Tetraphyllum*, qui croît entre les pierres, à la Cité, derrière l'église Saint-Nazaire. Cette plante se trouve aussi dans la ville basse, place du Palais.

M. Chartier lit une note *Sur un crustacé voisin du Glyphœa Heeri, des marnes du Turonien inférieur de Fontfroide.*

Les échantillons décrits par M. Chartier ont été recueillis par le R. P. Marie-Léonce, religieux de Fontfroide, et communiqués par ce dernier à notre collègue, lors de l'excursion du 3 mai 1891.

A la suite de cette communication, la Société, sur la proposition du Bureau, nomme le R. P. Marie-Léonce membre correspondant.

M. Chartier présente ensuite une note sur *Marcellin Bonnet*, botaniste peu connu de la région, et sur son FACIES PLANTARUM.

M. Jourdanne ajoute quelques détails biographiques à ceux donnés par M. Chartier dans son travail.

La Société décide que le banquet annuel aura lieu le 20 décembre, jour de l'Assemblée générale, et nomme une Commission de trois membres qui sera chargée de l'organisation. MM. Yèche, Chartier et Lacroix sont désignés à cet effet.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Digitized by Google

Séance du 20 Décembre 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE DOCTEUR A. PETIT.

La séance est ouverte à deux heures précises. Vingt-neuf membres étaient présents.

Le procès-verbal de la séance du 15 novembre est lu et adopté.

Le Secrétaire donne lecture :

1° Des lettres de MM. Marty, député de l'Aude, et Rataboul, remerciant la Société de leur admission comme membres titulaires.

2° D'une lettre du Président de la Société d'Histoire naturelle de Loir-et-Cher et du Président de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, annonçant que ces Sociétés acceptent l'échange de nos publications.

3° D'une lettre de M. J. Bergeron, relative à une communication qui lui a été faite d'échantillons de fossiles du terrain silurien des environs de Caunes.

MEMBRES DÉMISSIONNAIRES : M. l'abbé Gastine, professeur au Petit-Séminaire de Carcassonne ; M. Ch. Bertet, pharmacien, à Narbonne.

OUVRAGES REÇUS. — *Bulletin des séances de la Société entomologique de France*, (séance du 25 novembre 1891).

Compte-rendu sommaire des séances de la Société géologique de France, nos 16, 17, 18.

Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault. 2e série : Tome 23e, 1891, n° 2, mars et avril ; n° 3, mai et juin.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, nos 11 et 12.

Digitized by Google

Annales de la Société Linnéenne de Lyon, Tomes XXXVI et XXXVII. années 1890 et 1891.

Revue historique, scientifique et littéraire du département du Tarn. 16e année : nos 10 et 11, octobre-novembre 1891.

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Loir-et-Cher, Nos 1, 2, 3, 4, 5, années 1883, 1884, 1885, 1887, 1890.

Bulletin de la Société Botanique de Lyon, n° 1, janvier-mars 1891.

Bulletin de la Société Ramond, 26e année ; 3e et 4e trimestre 1891.

Revue des Travaux scientifiques. Tome XI, nos 5, 6.

Annuaire de l'Association nationale de topographie pour la vulgarisation des sciences topographiques en France et Union militaire de la Jeunesse française, 1889-1890.

Contribution à la géologie du département de l'Oise : Notice de la Carte géologique de Beauvais, par M. Thomas.

Note sur le Trias de l'Ariège et de l'Aude, par M. de Lacvivier. (Don de M. de Lacvivier, membre correspondant.)

M. Stüblein communique le Résumé de la météorologie des mois d'octobre et de novembre 1891.

Dons. — Il est fait don à la Société :

Par M. Marius Esparseil, architecte :

1° De divers échantillons de minerai de fer irisé, provenant des Mines de Salsigne (Aude).

2° De stalactites de carbonate de fer, même provenance ;

3° De minerai pyrite de fer, provenant de Missègre (Aude) ;

4° De Spath fluor avec inclusion de pyrites.

Par M. Plantier :

1° D'un échantillon de Phosphorites de Saint-Maximin (Gard) ;

2° D'ossements fossiles trouvés dans les Phosphorites du Quercy.

Par M. Louis Chartier :

Digitized by Google

D'un fragment de *Nautilus* (section des *Striati* de d'Orbigny) trouvé au Plan de Roques, au-dessus de la métairie de Ramade, lors de l'excursion à la Clape.

Par M. Léon Nelli :

1° D'une collection de coquilles marines.

2° De quatre pièces de monnaie anciennes.

M. le Président, au nom de la Société, adresse des remerciements aux donateurs.

Il est procédé à l'élection des membres présentés à la séance précédente.

Réunissent la majorité des suffrages et sont proclamés membres titulaires :

MM. d'Andrieu (Gabriel), Propriétaire au château de Cépie, présenté par MM. Auriol et Petit.

Devèze (Jean), Instituteur, Ecole de Cité, à Narbonne, présenté par MM. Donnarel et Lignon.

Ferrié (Léo), Propriétaire, à Cazilhac, présenté par MM. Gavoy et Rebelle.

Gairaud (Eugène), Agent d'assurances à Carcassonne, présenté par MM. Chartier et Rebelle.

Jean (Paul), Instituteur à Carcassonne, présenté par MM. Lignon et Chartier.

Plantier (Alphonse), Négociant à Carcassonne, présenté par MM. Donnat et Evrot.

Puget (Paul), Instituteur à Narbonne, présenté par MM. Lignon et Respaud.

Vergnes (Raymond), Instituteur à Paziols, présenté par MM. Lignon et Respaud.

M. le Président annonce de nouvelles présentations.

M. Louis Chartier fait part à la Société de la mort de M. Oscar Maurel, instituteur en retraite et membre fondateur.

Digitized by Google

M. Laffage fait passer sous les yeux des membres présents deux crânes d'*Hyena spelæa* provenant d'une grotte située au Nord-Est du village de Marmorières (Montagne Noire), dite *grotte des Cazals*.

MM. Benazeth, chimiste chez M. Hyvert, et Bonnet, concessionnaires de la grotte, ont mis au jour une grande quantité d'ossements d'ours et d'hyènes des cavernes, en faisant des fouilles pour rechercher des phosphates.

M. le Dr Petit lit un Rapport très important sur la marche et les effets de l'inondation du 25 Octobre dernier, dans la partie basse de la ville de Carcassonne et ses environs.

M. Chartier dépose sur le bureau son rapport sur l'excursion faite par la Société à Armissan et à la Clape, le 7 juin dernier.

M. Gavoy lit un travail intitulé : *Contributions à la faune du département de l'Aude : Diptères, Hemiptères, Hyménoptères.*

M. le Trésorier présente l'état des recettes et des dépenses de la Société pendant l'exercice 1891, et le projet de budget pour 1892.

Une commission de 5 membres, composée de MM. Amigues, Castel, Laffage, Pech et Yèche, est chargée de l'examen des comptes du trésorier.

L'ordre du jour appelle ensuite les élections pour le renouvellement du bureau.

Election du Président. — Suffrages exprimés : 32. — 1 bulletin blanc.

Est élu : M. Fleureau, Alphonse, professeur au Lycée.

Ont pris part au vote par correspondance, MM. Estève, Noyer, Pons, Roustan.

M. Fleureau se lève alors et prend la parole en ces termes :

Digitized by Google

« Messieurs,

« Je ne veux pas différer davantage l'expression des « sentiments de gratitude dont je me sens pénétré en « présence du vote que vous venez d'émettre.

« Pour la première fois de ma vie, grâce à votre estime « bienveillante, j'éprouve aujourd'hui les émotions de la « candidature et les joies du triomphe.

« Une élection est plus qu'un choix, c'est un jugement : « et si je suis fier, à juste titre, de vos suffrages, je tremble « de me montrer indigne de la confiance dont vous avez « bien voulu m'honorer.

« Mais je n'ai pas demandé la parole pour faire un « discours : je veux seulement déclarer que si j'ai accepté « la candidature que m'offrait le bureau, c'est parce qu'un « autre de nos collègues n'a pas cru pouvoir accepter lui- « même le poste d'honneur auquel nous l'appelions tous.

« M. Gautier, devant lequel je me serais effacé modes- « tement et respectueusement, a répondu aux ouvertures « officieuses, puis officielles, du Bureau, par des raisons « majeures, mais temporaires, je l'espère, qui le mettaient « dans l'impossibilité de présider, cette année, nos travaux.

« J'ai regretté vivement, pour ma part, cette décision, « car j'estime que nul, mieux que M. Gautier, n'était capa- « ble d'orienter votre Société dans la direction scientifique « où elle doit continuer à marcher.

« Je suis sûr cependant que notre savant collègue « Narbonnais voudra bien nous conserver son appui et ses « conseils, et j'espère qu'un jour, qui n'est pas éloigné, « lorsqu'il sera débarrassé des préoccupations multiples « qui l'étreignent actuellement, il consentira à prendre ici « la place du pilote, pour le plus grand bien et la plus grande « sécurité du vaisseau et de l'équipage. »

Les paroles de M. Fleureau sont couvertes par les applaudissements de l'assemblée.

Digitized by Google

Il est procédé ensuite à l'élection des autres membres du bureau.

Après le dépouillement complet du scrutin, l'administration de la Société, pour l'année 1892, se trouve ainsi constituée :

Président d'honneur : M. P. Montés.

Président titulaire : M. A. Fleureau.

Vice-présidents : MM. le Dr Bourrel, Victor Boyer.

Secrétaire : M. Louis Gavoy.

Secrétaire-adjoint : M. L. Chartier.

Trésorier : M. Emile Glories.

Conservateur archiviste : M. Ch. Dat de Saint-Foulc.

Comité du Bulletin : MM. Castel, Chartier, G. Combes, Gary, Gautier, Gazel, Jourdanne, Laffage, Nelli, Sicard.

Comité des excursions : MM. Amigues, Dat de Saint Foulc, Donnat, Dr Petit, Rebelle, Yèche.

Délégués régionaux : MM. Bonnaves, Chavanette, Combes, Delpont, Gary, Gautier, Jean, Latapie, Sicard, Vaysse.

Délégués cantonaux : MM. Bourrel, Boyer, Gabelle, Noyer, Respaud, Rivière.

La séance est levée à 4 heures et demie.

Digitized by Google

NOTE SUR LA SITUATION FINANCIÈRE

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

à la fin de l'exercice 1891

Et Propositions pour le Budget de 1892

Par M. Emile GLORIES, Trésorier

La Société avait en caisse à la fin de l'exercice 1890.	253 fr.	65
Elle a reçu pendant l'exercice 1891.....	1.612	75
Total.....	1.866	40
Les dépenses s'élèvent à.....	1.714	65
L'excédent des recettes est de.....	151	75

Les Recettes et les Dépenses se décomposent comme suit :

RECETTES.

Solde en caisse à la fin de 1890.....	253 fr.	65
150 cotisations à 6 fr.....	900	»
50 diplômes à 2 fr.....	100	»
Subvention du Conseil général.....	500	»
Recettes diverses (vente du Bulletin, insignes, etc).	112	75
Total.....	1.866	40

DÉPENSES

Impression et brochage du Bulletin (à compte payé à l'imprimeur)			600 fr.	»
Port du Bulletin.....	36 fr.	30		
Frais de Bureau et de Correspondance.	144	90	203	85
Frais de recouvrement des cotisations.	22	65		
Insignes.....			126	»
Loyer			200	»
Réparations à la salle des séances.....			217	»
Ameublement de la salle (chaises, tables, etc).....			337	70
Eclairage et chauffage.....			10	10
Concierge.....			20	»
Solde en Caisse.....			151	75
Total.....			1.866	40

Digitized by Google

Budget de 1892.

RECETTES

Solde en Caisse au 1er janvier 1892.....	151 fr.	75
150 cotisations à 6 fr.....	900	»
25 membres nouveaux à 6 fr.....	150	»
25 diplômes à 2 fr.....	50	»
Subvention du Conseil général.....	500	»
Total.....	1.751	75

DÉPENSES

Solde du compte de l'imprimeur.....	584 fr.	75
Impression de 100 diplômes.....	110	»
Impression et brochage du Bulletin de 1892.....	600	»
Port du Bulletin.....	35	»
Frais de bureau, circulaires et impressions diverses.	45	»
Achat de livres.....	50	»
Crédit pour la conservation des collections.....	100	»
Loyer.....	200	»
Concierge.....	20	»
Divers.....	7	»
Total.....	1.751	75

Digitized by Google

ANALYSE D'OUVRAGES

M. Roussel, professeur au collège de Foix, a fait de nombreuses recherches sur la géologie des Pyrénées et des Corbières et a publié le résultat de ses études dans quelques brochures dont je vais donner une courte analyse.

1° Note sur le Crétacé supérieur et le Tertiaire des départements de l'Ariège et de l'Aude. (Brochure in-8°, 11 pages. Bull. Soc. ariégeoise des lettres, sciences et arts, juillet 1885.)

M. Roussel donne un aperçu des principales observations qu'il a faites en étudiant les terrains compris entre la rive droite de l'Ariège et le massif de transition de Mouthoumet.

Les terrains étudiés sont le Sénonien, le Danien et l'Eocène ou Nummulitique.

Après avoir énuméré les divers étages et leurs subdivisions, les transformations et les allures des assises, les fossiles que l'on trouve dans chaque couche, l'auteur signale les accidents géologiques, d'ailleurs peu nombreux, qu'offrent ces terrains crétacés et tertiaires. Il signale un renversement à Coulzonne, près de Roquefixade, un autre à Bélesta; mais le plus remarquable est celui de Couiza.

L'auteur termine en faisant remarquer que, pour ces régions, la couche à échinides paraît appartenir à l'étage à Ostrea uncifera et tenir lieu, dans les Pyrénées, de l'éocène moyen.

2° Le Dévonien et le Carbonifère de Larbont et de Saint-Antoine. (Brochure in-8°, 20 pages Foix, typographie Gadrat aîné, 1885.

Quelques géologues n'ont pas admis l'existence du carbonifère dans le département de l'Ariège et ont attribué au dévonien une puissance qu'il n'a pas.

Digitized by Google

M. Roussel a découvert à Larbont, à environ 20 kilomètres à l'Ouest de Foix, des gisements contenant des fossiles caractéristiques du carbonifère, et, par places, de la *houille*. Il a été ainsi amené à étudier la géologie des environs de Larbont. Les terrains étudiés comprennent une bande allongée de l'Est à l'Ouest, finissant à Saint-Girons, d'une longueur de 30 kil. et d'une largeur moyenne de 4 kil.

Il résulte de cette étude qu'une partie du *dévonien* doit être attribuée au *carbonifère*.

A Saint-Antoine, hameau situé à 5 kil. au Sud-Est de Foix, commence un terrain dévonien et carbonifère qui s'étend au loin vers l'Est et continue les couches de Larbont dont il est séparé par le massif de la Barguillère et par une moraine puissante. Par ses griottes et ses schistes la formation de Saint-Antoine ressemble à celle de Larbont : elle en diffère en ce qu'elle est moins fossilifère et qu'elle présente des marnes et des conglomérats.

A la brochure sont joints quelques coupes et deux croquis à l'échelle de $\frac{1}{250,000}$.

3° Sur les relations stratigraphiques qui existent entre les calcaires à miliolites et les couches à MICRASTER TERCENSIS, dans le département de la Haute-Garonne et le canton de Sainte-Croix (Ariège). (Broch. in-4°, 4 pages. Acad. des sciences, 21 mars 1886.)

L'auteur signale à l'attention des géologues l'interposition fréquente, dans le département de la Haute-Garonne et la partie occidentale de celui de l'Ariège, des lits calcaires à *Micraster tercensis*, entre les étages de la partie supérieure du danien et la partie inférieure de l'éocène.

4° Sur la découverte d'un gisement cénomanien au Pech de Foix. (2 pages in-4°. Acad. des sciences, 12 avril 1886.)

Digitized by Google

5° Note sur l'âge de la bauxite et des grés de Celles. (3 pages in-8°. Foix, 4 août 1886, imprimerie Vve Francal et fils.)

M. Roussel a découvert, sur un point de l'assise qui contient la *bauxite* ou *fer pisolitique*, des fossiles qui lui font admettre que cette assise et celle qui est au-dessus représentent l'urgonien supérieur.

On appelle *Grès de Celles* une importante formation qui s'étend dans l'Ariège depuis Montgaillard jusqu'à Bélesta. Les fossiles qu'on y trouve font conclure que ces grès sont sénoniens.

---

6. Etude sur le CRÉTACÉ des PETITES PYRÉNÉES et des CORBIÈRES. (Brochure de 38 pages, in-8°. Bull. Soc. géol. de France, mai 1887.)

Dans la première partie de ce travail, l'auteur étudie le *Crétacé* des *Pyrénées Centrales*, de cette formation qui se trouve dans les environs de Foix et qu'on peut attacher au bombement connu sous le nom de *Pech de Foix*.

La deuxième partie, celle qui a pour nous le plus d'intérêt, est l'exposé du terrain crétacé des *Corbières*.

La troisième partie est consacrée à l'étude du même terrain dans la partie orientale des *Petites Pyrénées*.

M. Roussel décrit la suite des couches telles qu'on les trouve dans les nombreux endroits qu'il a explorés. Il en fait connaître l'aspect, la composition, l'épaisseur et la marche : il indique les fossiles, parfois abondants, que l'on trouve dans les diverses assises et qui les caractérisent. Il donne moins de détails sur la Clape qu'il n'a pu étudier d'une façon complète : mais c'est une des régions les plus connues des Corbières.

Après avoir passé en revue chacune des parties dont se compose le Crétacé des Petites Pyrénées et des Corbières, l'auteur jette un coup d'œil sur l'ensemble et résume dans un tableau le classement des étages.

Deux planches accompagnent la brochure ; elles contien-

Digitized by Google

nent de nombreuses coupes dont la disposition permet de suivre sans difficulté les parties qui se correspondent en passant de l'une à l'autre.

7° Sur la composition du Danien supérieur et de l'Eocène des Petites Pyrénées, des Corbières et de la Montagne Noire. (Brochure de 11 pages, in-8°. Assoc. franç. pour l'avancement des sciences, Congrès de Toulouse, 1887.)

L'auteur donne l'ordre de superposition des assises qui constituent ces terrains et indique les divers fossiles qu'elles contiennent. Il étudie ensuite successivement chacune des assises et rend compte de leurs transformations.

Le mémoire se termine par un tableau qui sert à comparer les nombreuses subdivisions qui viennent d'être énumérées à celles de l'Eocène du bassin de Paris ou de Belgique.

8° Sur l'âge des CALCAIRES CRISTALLINS DES PYRÉNÉES. (Extrait du Bulletin de la Société géologique de France, 18 juin 1888, 9 pages in-8°.)

Les géologues n'ont pas attribué à la même période géologique la formation des calcaires cristallins qui existent dans les Pyrénées Le peu de connaissances que l'on a sur la stratigraphie des parties élevées des Pyrénées explique facilement cette divergence d'opinions. M. Roussel a étudié aussi complètement que possible la partie de la chaîne où se développent ces calcaires, entre St-Béat (Haute-Garonne) et la Méditerranée, et a reconnu que ces calcaires sont de différents âges. Il le montre en produisant un certain nombre de coupes et résume ses observations dans la conclusion suivante :

« Donc, parmi les calcaires cristallins que nous venons d'étudier, quelques-uns appartiennent aux terrains primaires et quelques autres au Lias inférieur ; les plus importants représentent le crétacé inférieur, et souvent aussi le Jurassique supérieur ; il en est enfin qui sont cénomaniens,

Digitized by Google

Presque tous se présentent sous forme de brèche : ils se sont déposés dans des mers agitées, où se formaient, en outre, des dolomies et de l'oxyde de fer. »

Nouvelles observations sur les TERRAINS PRIMAIRES et les TERRAINS SECONDAIRES DES PYRÉNÉES. (Suite de la brochure précédente, 18 pages).

Dans ses travaux, M. Roussel a émis sur certains terrains des opinions différentes de celles de M. de Lacvivier.

Celui-ci a trouvé que les résultats de ses publications étaient contestés avec trop de sévérité et a protesté vivement. Le présent mémoire est une discussion des opinions combattues par M. de Lacvivier.

M. Roussel répond en détail aux critiques de son confrère, défend ses théories avec chaleur et conviction, et les appuie de documents nouveaux. Il en conclut que ces critiques ne sont pas justifiées et que tous les faits qu'il avait essayé d'établir restent acquis à la science.

9° Observations sur les Terrains secondaires et les Terrains primaires des Corbières. (Extrait du Bulletin de la Société géologique de France, 15 déc. 1890; Brochure de 20 pages in-8°).

L'auteur expose rapidement quelques observations qu'il a faites en étudiant les Corbières.

Il nous donne la disposition et la composition de la série sédimentaire du Crétacé du Bézu et arrive à cette conséquence, contraire à l'opinion de quelques géologues, qu'il n'existe aucune faille entre le Bézu et le Pic de Bugarach.

Il passe ensuite en revue les calcaires du Sénonien supérieur et du Maestrichtien, les formations primaires du pic de Bugarach et le Trias, le Jurassique et le Cénomanien de Sougraigne et de Padern.

Quelques coupes intercalées dans le texte en rendent la lecture plus facile.

Comme on le voit par cette analyse rapide, les travaux

Digitized by Google

de M. Roussel ont pour nous une réelle importance, et sont d'un grand secours dans l'étude de la stratigraphie des Pyrénées et des Corbières. D'éminents géologues ont parcouru et étudié les mêmes terrains ; M. Roussel n'a pas sur tous les points la même opinion que ses savants confrères ; il n'y a là rien d'étonnant, si l'on songe au grand nombre de documents qu'il faut réunir pour établir la théorie d'un ensemble de formations géologiques. Mais les divergences d'opinion appellent de nouvelles recherches, et c'est de leur discussion que se dégage la vérité.

Contribution à l'étude des Terrains crétacés de l'Ariège et de l'Aude par M. de Lacvivier. (Extrait du Bulletin de la Société géologique de France ; séance du 16 Janvier 1888, 9 pages).

Réponse à M. Roussel, par M. de Lacvivier. (Extrait du Bulletin de la Société géologique de France ; séance du 15 avril 1889, 7 pages).

Dans ces deux brochures, l'auteur discute les opinions que M. Roussel a formulées, dans divers mémoires, sur les Pyrénées et les Corbières et qui paraissent résumées dans les deux notes communiquées à la Société géologique de France sous les titres : *Sur l'âge des calcaires cristallins des Pyrénées* et *Nouvelles observations sur les terrains primaires et les terrains secondaires des Pyrénées.*

M. de Lacvivier n'admet pas que les conclusions de son confrère soient acquises à la science et appelle sur les points contestés de nouvelles études, faites par des observateurs non prévenus, qui pourront établir de quel côté est la vérité.

J. PECH.

Digitized by Google

Les Mammifères de la France, par Alexis Bouvier. — Paris, Georges Carré, éditeur, 1891. — 570 pages. — Prix : 3,50

Enseigner et vulgariser l'étude de l'histoire naturelle. tel est le but que se propose M. Bouvier, dans le très intéressant volume qu'il a offert à notre Société.

Dans cette première partie d'une série d'ouvrages destinés à l'*Enseignement populaire et pratique*, et dédiés aux instituteurs et à la jeunesse des écoles. l'auteur commence par les MAMMIFÈRES son étude de la Faune française.

Ce livre, conçu avec beaucoup de méthode, est plein de détails techniques et, bien que la classification et la description des espèces y soient rigoureusement scientifiques. la lecture n'en est pas aride

Bon nombre de traits relatifs aux mœurs des Mammifères intéressent à chaque page le lecteur : des recherches historiques et des anecdotes, se succédant dans chaque chapitre, le rendent fort attrayant.

Le chapitre sur les *Cheiroptères*, où sont admirablement bien décrites les vingt-cinq espèces de chauves-souris qui vivent en France, ainsi que celui sur les *Cétacés* de nos côtes, seront lus avec plaisir par les naturalistes.

Ceux où sont étudiés les *Equidés*, les *Bovidés* et les *Suidés*, pourront être consultés avec fruit par les éleveurs et les agriculteurs. Toutes les races domestiques, élevées dans nos campagnes, y sont soigneusement énumérées et décrites.

Nous recommandons la lecture des *Mammifères de la France*, de M. Bouvier, aux membres de la Société d'Etudes.

L. CHARTIER.

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE

Rapports sur les Excursions de la Société

Digitized by Google

Digitized by Google

RAPPORT

SUR L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

Le 12 Avril 1891

A COUIZA ET SES ENVIRONS

Par M. ISIDORE GABELLE

L'excursion du dimanche 12 avril 1891 avait pour objet une visite aux châteaux de Couiza et de Coustaussa, aux carrières à plâtre de Couiza et la recherche de fossiles.

L'emploi du temps ayant été préalablement bien étudié, le programme, quoique fécond, fut parfaitement rempli.

Sans avoir les connaissances voulues sur ces matières et sans disposer d'un loisir que mes occupations ne me laissent jamais, j'ai dû néanmoins accepter la tâche de rédiger le compte-rendu de cette agréable journée, qui m'a été imposée d'office par mes collègues, tous d'humeur franche et de décision sans appel.

M. Gavoy, dans le cours de la séance du 19 avril 1891, vous a fait espérer que le sujet serait traité avec compétence ; nous savons tous qu'il ne peut en être ainsi et qu'il en serait autrement si le travail avait été mis dans ses mains. Mais M. Gavoy paye déjà beaucoup de sa personne ; il a voulu m'encourager, je l'en remercie. Je prierai donc mes collègues de vouloir bien se souvenir jusqu'à la fin que nous appartenons à une Société naissante, dont les membres n'ont d'autre prétention que de s'initier mutuellement à l'étude des sciences et non point de les professer.

Digitized by Google

I. — CHATEAU DE COUIZA

Et d'abord, le Château de Couiza.

Couiza est un charmant chef-lieu de canton de 900 habitants, situé le long du fleuve de l'Aude, au confluent de la rivière de Salz et sur la ligne du chemin de fer de Carcassonne à Quillan.

En sortant de ce bourg, faisant digression à notre itinéraire, nous sommes entrés dans le jardin de M. Fédié, de Carcassonne, notre éminent archéologue, membre de la Société des Arts et Sciences. Son régisseur nous y a montré divers ouvrages en terre cuite recueillis dans les ruines de l'Evêché d'Alet ; ce sont des corbeilles de fruits, des urnes funéraires, des sirènes armoriées, etc. Tous ces objets, exposés aux intempéries, se couvrent de mousse, mais sont encore en assez bon état ; ils mériteraient d'être placés dans un lieu couvert pour être conservés en souvenir d'un passé glorieux et quasi-local.

Nous avons visité ensuite le château de Couiza. Il est situé à 100 mètres du village, le long de l'Aude, à l'entrée d'une gorge étroite formée par une colline transversale qui porte, sur ce point, le nom de Roc de France ; ce nom a été donné, au XII^e^ siècle, à l'éminence calcaire qui enserre le fleuve, par les populations situées en amont, pendant qu'elles dépendaient du royaume d'Aragon auquel elle servait de limite. De l'autre côté du fleuve, sur la rive gauche, le Roc de France livre passage à la ligne du chemin de fer par une tranchée de 20 mètres de profondeur.

Le château de Couiza est le premier des nombreux châteaux-forts répandus dans les Hautes Corbières; il comprend le vieux château et le nouveau château, que nous appellerons le Donjon à cause de sa forme, séparés par une distance de 70 mètres environ.

Le vieux château est un vaste rectangle contigu au moulin, de 80 mètres de longueur sur 17 mètres de largeur à un bout et 11 mètres au bout opposé. Sa construction remonte

Digitized by Google

à plusieurs époques, qui répondent à chacune des trois parties dont il se compose. Nous entrerons ici dans quelques détails utiles pour l'intelligence des lieux.

La première partie, du côté du levant, de 30 mètres de longueur sur 11 mètres de largeur, est la plus ancienne; elle remonte à l'époque où les Wisigoths, chassés du reste de la Gaule, s'attachaient obstinément à notre sol et s'y fortifiaient; elle est adossée à la montagne, qui forme terre-plein au nord et au levant, et se compose de deux séries de voûtes en plein cintre, sans piédroits, superposées et éclairées seulement d'un côté par des lucarnes munies de grilles; on y pénétrait par une porte unique du côté sud. Les murs, aux naissances, ont 1m 80 d'épaisseur et sont bâties en gros moëllon d'appareil: les voûtes intérieures sont en maçonnerie ordinaire. Cette sorte de casemate, c'est ainsi que nous la désignerons, était entourée, en contre-bas, d'un fossé rempli d'eau.

Au levant de cette construction, existe un souterrain circulaire et voûté dont l'origine paraît remonter à la même époque: il a 4m de diamètre, 5m de hauteur sous clef et porte le nom de glacière. Nous avons pénétré, l'un après l'autre, jusqu'à cet ouvrage, en suivant une étroite galerie maçonnée et voûtée, de 10m de long, qui avance horizontalement dans la montagne, tourne à gauche à angle droit vers le milieu du parcours et débouche dans la glacière au niveau des naissances.

Le lendemain, je suis descendu moi-même, à l'aide d'une échelle, au fond de la glacière, et j'ai pu constater que cette fosse a servi de silo ou de cachette pendant les premiers siècles de sa construction; on ne saurait, différemment, justifier les besoins d'une galerie d'accès de 10 mètres et de trois portes en bois qui en défendaient le passage.

Plus tard, peut-être vers le XVIe siècle, où le genre de vie des Seigneurs devenait plus varié et où le château de

Digitized by Google

Couiza était plus régulièrement habité, cette fosse fût convertie en glacière. A cet effet, pour raison de propreté, on a abaissé le sol, en nature de marne, de 30 centimètres, établi un radier maçonné sur un plancher en bois soutenu par des socles en brique, et revêtu tous les parements d'un enduit de mortier à la chaux. On a maçonné également la porte d'entrée, en sorte qu'il ne restait plus pour issue que l'orifice qui est à la clef de voûte. Le radier est actuellement démoli et l'on voit encore au-dessous de son niveau, à travers la culée de marne mise à nu, un gros tuyau de plomb qui servait pour la décharge de la glace fondue. Le ciment n'entre pour rien dans cette appropriation ; nous ne sommes donc pas en présence d'une citerne, dont l'étanchéité est la première des conditions.

La deuxième partie du vieux château est au couchant, près du moulin ; elle mesure aussi 30 mètres de longueur sur 17 mètres de largeur et fut construite après la bataille de la Salz, en 1211, par Pierre de Voisins, général de l'armée victorieuse de Simon de Montfort. Pour obtenir cet emplacement, Pierre de Voisins déplaça la route d'Espagne, qui franchissait, sur un arceau, le fossé destiné à conduire l'eau du fleuve devant la casemate.

Cet arceau maçonné en plein cintre, de 3^{m} de débouché, est resté jusqu'à ce jour comme objet de curiosité et comme non valeur dans les caves. Le tracé de la route fut porté un peu plus loin, dans l'intervalle de 20 mètres laissé libre entre la nouvelle construction et la casemate, et fut maintenu toujours dans la direction de la place publique du bourg. Le prolongement de cette voie, appelée de nos jours rue des Quatre Coins, conduisait directement à la Cité de Rhedæ, chef-lieu de la contrée. Si la rue des Quatre Coins est aujourd'hui la rue la plus étroite de Couiza, elle n'en a pas moins été la principale pendant plusieurs siècles, jusqu'à la construction du pont de Salz, vers le milieu du XVI^{e} siècle.

Pierre de Voisins construisit sa demeure avec luxe et soli-

Digitized by Google

dité. Les murs ont un mètre d'épaisseur, ils sont maçonnés avec des moëllons de gros appareil, qui portent encore chacun, à l'extérieur, les lettres en refouillement A. G. IR ; c'étaient, sans doute, des lettres conventionnelles de chantier. La porte rectangulaire et les fenêtres étaient en pierre de taille richement moulurées. Les fenêtres offrent une particularité à noter par les architectes : à l'intérieur, les encadrements sont rectangulaires, tandis qu'au dehors, par suite d'un large évasement donné au chanfrein extérieur du linteau, elles sont gracieusement surbaissées.

Ce château fut la propriété de la famille de Voisins, qui avait néanmoins établi sa résidence préférée à Arques, jusqu'au mariage de Françoise de Voisins, dernière descendante de la famille de ce nom, avec Jean de Joyeuse, en 1518. Il fut détruit par l'armée des Calvinistes, en 1576, quand la famille de Joyeuse fut faite prisonnière, le même hiver où les fanatiques rasèrent les merveilles architectoniques de la cité d'Alet. Les murs furent abattus jusqu'au dessous du premier étage ; on ne voit plus aujourd'hui que la riche porte d'entrée et, à ses côtés, quatre fenêtres du rez-de-chaussée. En fouillant au devant du bâtiment, on met à jour de grands pans de bâtisse : ce sont les murs de face tombés pêle-mêle, en 1576, dans les fossés de défense, aujourd'hui comblés.

Le Vicomte Guillaume de Joyeuse, qui habitait déjà le Donjon dont il va être parlé ci-après, fit relever le château de sa mère ; mais il n'en reste pas de trace, à moins qu'on ne doive lui attribuer l'exhaussement de l'édifice en deux étages et son aménagement en deux vastes pièces uniques, éclairées par une multitude de fenêtres avec cadres en pierre de style moderne, dont l'affectation semble se rattacher au cantonnement d'une garnison militaire.

La troisième partie du château, toute moderne, occupe l'intervalle de 20 mètres laissé libre par Pierre de Voisins. C'est au moment de cette construction que fut exhaussée

Digitized by Google

la casemate : la double rangée de fenêtres avec cadres en bois annonce, par son uniformité, l'aménagement d'une usine. Cette dernière transformation ne saurait donc remonter qu'à l'époque où l'Etat, après la Révolution, revendit cet immeuble.

Ces trois constructions, qui aujourd'hui semblent n'en faire qu'une, ont été converties, depuis plus de 20 ans, en usine à chapeaux (c'est l'industrie du pays), par M. Guinot qui, mécanicien et fabricant tout à la fois, occupe un nombreux personnel et expédie dans le monde entier des milliers de chapeaux en feutre, faits à la mode de Paris.

Nous avons visité ensuite le Donjon, bâti aussi le long du fleuve et relié au moulin par un solide bâtardeau : je ne m'étendrai pas sur sa description, le cadre de mon sujet ne me le permettant pas.

La construction du Donjon fut commencée en 1540 par le vicomte Jean de Joyeuse qui, outre ses biens personnels, possédait encore par sa femme, Françoise de Voisins, les seigneuries de Couiza, d'Arques, de Couffoulens, de Puivert et de la Tour de France. C'est en présence des troubles toujours croissants suscités par les sectes religieuses, que le besoin d'une forte demeure s'était fait sentir. L'emplacement choisi, trop rapproché de la route qui conduisait en Espagne, nécessita un nouveau déplacement de celle-ci, qui fut tracée en dehors du parc et dirigée sur un autre point de la rivière de la Salz, où fut construit un pont en dos d'âne composé de deux arches, donnant accès au chemin de Rhedæ par la rue du cimetière.

Le Donjon, terminé en 1562, est un vaste quadrilatère irrégulier ayant en moyenne 40 mètres de long sur 30 mètres de large, dont les angles forment quatre tours destinées à sa défense.

Ci-joint, le plan du rez-de-chaussée et celui de l'étage, que j'ai relevés pour la clarté de mon exposé.

Digitized by Google

On pénètre dans l'intérieur de l'édifice, au levant, par une porte d'honneur monumentale : puis, au sud, par une porte charretière ; au couchant et au nord, il existe deux petites poternes fermées en dehors et en dedans. Au centre du Donjon, se trouve la cour : au levant et au nord, deux portiques ou préaux formés par des arceaux en plein cintre qui supportent l'étage ; au couchant, les cuisines et les fours (1) : au sud, la chapelle. Toutes ces dépendances sont en voûte et éclairées par des lucarnes munies de grilles.

Dans les souterrains, également voûtés, sont les buanderies, caves et magasins, à moitié comblés par le limon provenant des crues de la rivière.

Deux escaliers circulaires conduisent aux étages : la hauteur des planchers, construits à la française, est de 4m70c. Au premier étage et du côté du levant, la salle de réception, de 18 mètres de long sur 4 mètres de large, avec son plafond plâtré, aboutit, aux extrémités, à deux vérandas donnant sur la cour ; sur les autres côtés, les chambres et autres pièces, avec leurs cheminées monumentales de l'époque. Toutes ces pièces sont éclairées par des fenêtres Louis XIII aux encadrements richement moulurés, garanties par des grilles.

Depuis environ cent ans, l'aménagement primitif du château a été transformé et dénaturé suivant les usages auxquels on l'a affecté ; mais, avec un peu de soin, j'ai pu faire abstraction des ouvrages modernes et rétablir les lieux tels qu'ils avaient été conçus par l'architecte et tels qu'ils pourraient être obtenus encore par la simple démolition de ces ouvrages.

Au second étage, même aménagement.

Les quatre tours, quoique servant à l'habitation, étaient destinées à la défense du bâtiment. Les murs ont 2 mètres d'épaisseur ; au rez-de-chaussée et à tous les étages, ils sont percés de meurtrières dirigées sur les quatre portes et sur

(1) L'un de ces fours ne mesure pas moins de 2m 50 de diamètre.

Digitized by Google

les fenêtres en rasant les courtines ; la porte sud et la porte nord sont, en outre, défendues par des machicoulis établis au deuxième étage.

Les oubliettes sont voûtées dans le sous-sol de la tour nord-ouest, avec l'orifice à la clef de voûte.

Une pareille voûte existe dans le sous-sol de la tour nord-est, caveau du gardien, qui s'y rendait par une trappe établie dans sa loge ; c'est de là que part le souterrain, aujourd'hui comblé de limon, qui conduit dans la casemate du vieux château.

Du côté de la cour, les décors d'architecture sont plus nombreux qu'à l'extérieur ; les encadrements moulurés des fenêtres sont surmontés de fines arabesques et la façade qui regarde le couchant offre un tableau saisissant. Au rez-de-chaussée, au premier et au deuxième étage, sur toute l'étendue, l'auteur du projet a représenté les trois ordres d'architecture toscan, ionique et corinthien superposés : soubassements, colonnes, entablements, rinceaux, grecques, cartouches, médaillons, etc., rien n'y manque ; c'est tout un cours d'architecture sur les ordres d'Italie et de Grèce.

M. Chartier, notre vice-président, toujours à l'affût d'une bonne aubaine, a braqué sur ces ouvrages son appareil photographique qui, en excursion, ne quitte jamais ses robustes épaules, et la Société possèdera dans ses archives une relique de plus.

Tous les murs sont construits, au dedans comme au dehors, en gros moëllon d'appareil et mesurent un mètre d'épaisseur ; ils étaient entourés par un vaste fossé rempli d'eau.

Les dispositions adoptées pour défendre cette riche demeure féodale feraient croire que celle-ci était imprenable : il n'en fut rien. Dès 1576, quatorze ans après la construction, les Calvinistes, venus en grand nombre, rasaient l'ancien château de Pierre de Voisins et s'emparaient du Donjon, faisant prisonniers la vicomtesse et ses jeunes

Digitized by Google

enfants ; le vicomte, son fils aîné, âgé de seize ans et douze de ses officiers s'étaient enfuis par le souterrain. Après avoir couru un grand danger d'être pris, dit dom Vaissette, ils arrivèrent à Carcassonne, où le vicomte dut se procurer une forte rançon pour obtenir la liberté de sa famille.

Le château de Couiza est surtout célèbre pour avoir vu naître la vaillante et malheureuse famille du vicomte Guilhaume de Joyeuse, composée de sept garçons. L'un mourut dès son jeune âge ; François devint évêque d'Alet, archevêque de Narbonne et cardinal de Toulouse ; Anne, à l'âge de 27 ans, commandait l'armée royale à la bataille de Coutras et périt dans les rangs avec son frère Claude, âgé de 17 ans, vaincu par le roi de Navarre, qui devint Henri IV ; Scipion fut proclamé chef de la ligue contre les armées de Henri IV. Celui-ci périt à son tour après la défaite de Villemur, noyé au passage du Tarn grossi par un orage, dans les bras impuissants de son frère Georges, venu à son secours et noyé comme lui, victime de son courageux et affectueux dévouement. Il ne restait plus que Henri, lequel devenu veuf, était entré au couvent. Sur les instances de la noblesse du Languedoc, Henri reprit les armes et se mit à la tête des Ligueurs.

Mais tant de guerres avaient épuisé le pays ; la disette et les maladies rendirent la lutte impossible. Après deux années de revers, on traita avec le roi.

Henri, comte de Bouchage, Pair, Maréchal de France, Chevalier du Saint-Esprit, duc de Joyeuse, Baron d'Arques et Couiza, Gouverneur général du Languedoc, renonça une deuxième fois au monde et revint au couvent. Sa fille Marguerite, unique héritière d'un grand nom et d'une immense fortune, fut exilée par Richelieu en Italie avec le duc de Guise, son second époux. Elle revint en France après la mort de son mari et de ses enfants. « Cette noble et vail-« lante famille ne s'est pas éteinte, comme l'a si bien dit « M. Fédié, dont nous aimons à relire souvent les écrits ;

Digitized by Google

« elle est tombée sous les coups d'une destinée impla-
« cable. »

En 1646, la baronnie d'Arques et Couiza fut vendue au marquis Claude de Rébé, neveu de l'archevêque de Narbonne, marié à Jeanne d'Albret, parente de Henri IV. Elle resta entre ses mains ou celles de ses descendants durant un siècle. Les marquis de Rébé ont fait de grands travaux : ils ont reconstruit l'église de Couiza, le pont de Salz et le pont d'Aude, élargi la route et construit le bâtardeau, grand éperon en pierre de taille qui protège le bourg contre les empiètements du fleuve.

En 1746, la marquise Marie Josephe de Rébé, veuve du marquis du Bourg, restée sans enfants, vendit son marquisat à Castanier d'Auriac, dont la fille unique, mariée au marquis de Poulpry, lieutenant général du roi, le conserva jusqu'à la Révolution.

Ce n'est point sans un sentiment de respect et d'admiration pour un passé rempli de grandes vicissitudes et de magnanimes actes de patriotisme que nous saluons, en repassant le seuil, ce grand monument qui a servi, à la fois, de demeure et de refuge à nos aïeux.

II. — CHATEAU DE COUSTAUSSA

Nous partons pour Coustaussa en suivant l'ancien chemin dit du Pech.

Coustaussa est un petit village de 200 habitants, situé à 3 kilomètres de Couiza, sur le bord d'un plateau élevé qui domine la vallée de la Salz. L'origine de ce village remonte au VIIIe siècle. J'ai ouï dire que le nom de Coustaussa pourrait bien avoir des rapports avec le mot *Custode* et signifier *gardien* de la vallée. Le château ne fut construit que dans le XIIe siècle, avant les guerres du Moyen Age.

Raymond Trencavel, fils de Roger, vicomte de Béziers et

Digitized by Google

comte du pays de Rhedæ, fit abandon à Pierre de Vilar, son viguier de Rhedæ, du village de Coustaussa, à condition qu'il y bâtirait un château devant contribuer à la défense de la contrée. Pierre de Vilar réalisa sa promesse en 1157. Il établit son château-fort sur un grand rocher à côté du village; le bâtiment avait 45 mètres de long, 17 mètres de large et 15 mètres de haut; les murs, de 1 m. 20 d'épaisseur, étaient revêtus extérieurement de gros moëllons d'appareil. Le château était entouré par un grand rempart rectangulaire de 100 mètres de long, sur 40 mètres de large, 10 mètres de haut et 1 mètre d'épaisseur. Au-delà du rempart, il existait encore d'autres murs de défense, surtout du côté de la vallée, où on les voit encore échelonnés sur le flanc du côteau.

La porte d'entrée du château était au sud, sur le milieu de la façade, à 6 mètres au-dessus du niveau du sol; elle était précédée par un porche carré qui formait avant-corps, ayant 6 mètres de chaque côté, où l'on accédait au moyen d'une rampe maçonnée formée par une série de 40 marches en pierre de taille. Au sommet de la rampe, se trouvait un grand arceau destiné à fermer l'entrée du porche; c'était, disent les anciens, à l'aide d'un *masso-cap*, masse-tête, ou porte blindée suspendue par des chaînes et qu'on laissait tomber sur la tête des assiégeants. Au-delà de cet arceau, était le pont-levis, qui occupait toute la surface du porche; quand le pont était levé et dressé du côté gauche contre la véritable porte du château, il laissait à découvert un grand vide béant sous les pieds, véritable puits sec, de 15 mètres de profondeur, qui occupait aussi toute la surface du porche. Un machicoulis, à l'étage supérieur, permettait en outre de verser sur la tête des assaillants de l'huile bouillante et autres matières fondues.

En cas de siège, il était donc absolument impossible à l'ennemi de pénétrer dans le château en passant par la porte.

Digitized by Google

Le porche servait, en outre, de point de vue par le moyen d'un troisième arceau faisant face à la vallée. C'est de ce point de vue que le seigneur de Coustaussa, au moyen d'un porte-voix, correspondait avec celui du château de Rhedæ, que l'on voit en face, de l'autre côté de la vallée, à une distance de 4 kilomètres.

Avant d'arriver à la rampe du porche, il y avait trois portes à franchir : celle de la rue, au levant, celle du couchant, à côté de la loge du gardien et celle du rempart.

Le château de Coustaussa pouvait donc passer sans contredit pour un des mieux fortifiés d'alentour et, dès 1172, quatre gentilshommes de la contrée faisaient serment à Limoux, sur les saints Evangiles, de venir, dans le danger, prêter leur aide à Pierre de Vilar pour en assurer la défense.

Pierre de Vilar avait déjà pris part à la défense de la cité de Rhedæ en 1170, attaquée par le terrible roi d'Aragon, Alphonse II, qui s'en empara et la fit raser. Plus tard, en 1210, il prit encore part à la bataille qui fut livrée dans la vallée, sur les bords de la Salz, contre les armées de Simon de Montfort; les croisés restés victorieux montèrent à Coustaussa et prirent d'assaut le château, défendu seulement par les débris de l'armée vaincue. Quelques mois s'étaient à peine écoulés, lorsqu'un second siège fut ordonné pour avoir raison de la résistance des habitants révoltés, qui s'étaient enfermés dans les enceintes du château. Mais l'ennemi, encore vainqueur, fut cette fois sans merci; la garnison fut massacrée et les habitants chassés du village; la tradition ajoute que leurs maisons furent livrées au pillage, leurs effets transportés dans l'une des cours du château et incendiés, et que c'est à ce foyer que l'on doit attribuer l'état de calcination des moëllons du rempart, que l'on observe à côté de la chapelle.

Le fief de Coustaussa, après les guerres, fut concédé par le roi de France à Montesquieu, Seigneur de Roquefort-de-Sault. Les anciens racontent que les juges de Limoux se

Digitized by Google

rendaient périodiquement dans la grande salle du château de Coustaussa, pour y tenir audience et y juger les affaires du pays de Sault.

Peu à peu le château de Coustaussa, faute de réparations, est devenu inhabitable. En 1819, afin de se soustraire aux nombreuses charges d'impôt et d'entretien de son immeuble, M. Azaïs, d'Arques, fit opérer la démolition de toutes les charpentes. Il s'en servit, en 1820, pour réparer la chaussée de son moulin, emportée par l'inondation et il en resta encore des quantités, qui furent vendues aux paysans d'alentour.

De ce bâtiment, il ne reste donc plus aujourd'hui que quelques grands murs qui s'écroulent et des ruines, qui m'ont servi, avec l'aide des renseignements fournis par les anciens du village, à le reconstituer tel que le représentent les croquis ci-annexés.

Le sieur Fraisse, de Coustaussa, qui possède une partie de ces lieux en ruine, a recueilli, dans les décombres, une pierre armoriée de o^{m} 50 centimètres en carré dont il m'a fait don : l'écu porte 4 chevrons renversés et concentriques. On s'est souvenu que ces armoiries étaient placées à l'extérieur du porche, au-dessus de la porte d'entrée.

Depuis un temps immémorial, on possède à la mairie sept lances à douille, en fer, de o^{m} 60 de longueur, inventoriées, qui sans doute faisaient partie autrefois des armures du château.

Enfin, on y conserve encore un vieux parchemin écrit en latin qui paraît être du XII^{e} siècle; il mesure o^{m} 65 de largeur et 1^{m} 70 de hauteur; je l'ai communiqué à M. l'archiviste du département par l'intermédiaire de notre collègue M. Alieu, archiviste-adjoint, lequel voudra bien, je l'espère, nous en donner le sens quand le texte aura été déchiffré.

Digitized by Google

III. — CARRIÈRES A PLATRE

La colline dominante de la contrée est parallèle aux Pyrénées ; elle longe, au sud, la rivière de la Salz et se continue à l'ouest, le long et au sud de la rivière de Fa et de Rouvenac, après avoir été traversée par la rivière d'Aude à angle droit. Cette colline est formée par des assises sédimentaires relevées verticalement ; la couche qui a résisté le plus a l'érosion et qui forme l'arête supérieure, appartient au calcaire sublithographique ; au nord de celle-ci viennent s'adosser l'énorme masse des marnes rouges du terrain garumnien et tout l'étage nummulitique, qui forme le sol de la vallée.

C'est à la base des marnes rouges du garumnien que se trouvent, également redressés, les dépôts séléniteux des carrières à plâtre. Ces dépôts appartiennent au grand lac pyrénéen qui les forma. Chaque chaîne des Pyrénées les renferme dans son sein et l'industrie ne manque pas d'en exploiter les affleurements partout où ils se montrent. Dans la direction de la chaîne de l'Esquerde, on les exploite à Saint-Paul, à Caudiés, à Usson, à Tarascon ; dans la chaîne de Saint-Antoine de Galamus, à Padern, à Duillac, à Cubières et Camps. Le soulèvement de Cardou et de ses contreforts a fait dévier la colline qui porte les plâtres de Couiza, laquelle, par suite, se dessine, à 3 kilomètres en amont de Couiza, à travers la rivière de la Salz, forme sur la rive droite ses affleurements du Roc-blanc, du hameau des Clapiers, de Serres et d'Arques et revient sur sa direction à Fourtou et à Massac.

De tout temps, on a exploité les carrières de Couiza. D'abord on attaquait le filon par des tranchées à ciel-ouvert ; on descendait en biaisant jusqu'à 15 et 18 mètres de profondeur pour atteindre le gypse ; mais l'enlèvement des déblais donnait lieu à de fausses manœuvres et à des dangers. Vers l'année 1865, les parois de l'une de ces galeries

Digitized by Google

s'éboulèrent, surprenant les ouvriers mineurs en plein chantier ; tous furent ensevelis jusqu'aux dents ; grâce à la promptitude des secours, ils en furent quittes pour la peur ; mais ils abandonnèrent là leurs outils enfouis dans le sol et, depuis lors, on ne travaille plus qu'en galerie souterraine.

Il y a deux carrières en exploitation, celle de M. Siau Urbain et celle de M^me^ veuve Méric. M. Siau a eu l'obligeance de nous faire visiter la sienne, ouverte depuis une quarantaine d'années, dans laquelle on pénètre par une grande ouverture pratiquée sur le flanc de la montagne. Les assises de gypse ont suivi le mouvement des couches crétacées ; elles sont verticales et formées de plusieurs bancs alternés de pierre grise et de pierre brune. La pierre grise est dure, se laissant à peine cliver par l'ongle et marbrée ; elle donne du plâtre blanc de première qualité ; la pierre brune, dont la composition se ressent des marnes rouges du garumnien, est impropre aux travaux de construction.

M. Siau a attaqué la pierre grise en descendant en colimaçon allongé autour des masses brunes : il a fait ainsi une spire et demie et un parcours de 300 mètres. Arrivé à la profondeur de 20 mètres, il a dû renoncer à aller plus loin : d'abord le trajet ascensionnel fatiguait les chevaux ; puis on devait sortir, à mesure et à l'aide de pompes, les eaux d'infiltration qui s'accumulaient dans le bas ; enfin, M. Siau prétend que la pierre grise se faisait rare.

Nous avons tous pénétré, munis de bougies et de lampes de mineur, dans les profondeurs du souterrain ; mais après un parcours de 200 mètres, nous avons dû battre en retraite, la partie suivante étant complètement envahie par les eaux.

M. Siau a ouvert sa carrière sur un autre point : mais avant d'atteindre les couches gypsifères, il lui a fallu ouvrir un tunnel de 70 mètres de longueur à travers les marnes rouges du garumnien ; celles-ci contiennent, vers le milieu,

Digitized by Google

un banc de poudingue de 2m d'épaisseur ; on y trouve, en outre, çà et là, des tablettes cristallisées de gypse soyeux. Sur ce point, M. Siau attaque le gypse de front par une galerie horizontale de 5m de large sur 5m de haut.

Nous avons visité ensuite la carrière de Mme veuve Méric, sous la direction du chef mineur.

On arrive dans les galeries par une tranchée de 15 mètres pratiquée dans les marnes rouges.

Deux bancs de pierre grise sont exploités parallèlement et horizontalement depuis une vingtaine d'années. Les deux galeries souterraines mesurent déjà chacune plus de 200 mètres de longueur ; elles sont séparées par un banc de pierre brune qui sert de pile aux deux voûtes contiguës. On avance en ménageant une rampe de demi-centimètre par mètre pour assurer l'écoulement des eaux d'infiltration vers l'orifice. La voûte, épaisse de un à deux mètres, supporte la couche des terres livrées à la culture qui mesure souvent quinze mètres d'épaisseur.

En ouvrant un tunnel pareil à celui de M. Siau, à travers le flanc de la montagne, on pourra ultérieurement venir, à l'aplomb de ces deux galeries et en contre-bas, continuer le même procédé et, sauf l'épaisseur à laisser pour les nouvelles voûtes, mettre les bancs de gypse entièrement à profit.

Ici se pose naturellement la question de savoir si, en présence de l'activité dévorante des exploitants, il restera assez de plâtre pour nos arrière-neveux. L'ensemble des filons mesure une épaisseur moyenne de 20 mètres, mais on n'exploite que les gris, dont l'épaisseur moyenne est moitié moindre. Porté au four, cuit et mis en poudre, un mètre cube de gypse donne vingt-cinq sacs de plâtre de 50 kilogrammes, que l'on vend sur place 0 fr. 75 l'un : le cube de la pierre sortie de la carrière de Mme veuve Méric, ouverte depuis vingt ans, peut être évalué à $(2 \times 200 \times 4 \times 3) \times 25 =$ 120,000 sacs, ou $\frac{120\,000}{20 \times 365} =$ 17 sacs par jour, ce qui représente une valeur totale de : $120{,}000 \times 0.75 = 90.000$ fr.

Digitized by Google

En supposant la largeur moyenne du filon gris de 10 mètres et la hauteur utile de 20 mètres, on obtient $10 \times 20 \times 25 =$ 5.000 sacs de plâtre, ou une valeur de $5,000 \times 0,75 = 3,750$ fr. par mètre courant de montagne.

Si l'on compte un produit total pour les deux carrières, Siau et Méric, de 50 sacs de plâtre fabriqué par jour, il faudrait 1 kilomètre de montagne pour $\frac{5,000 \times 1,000}{50 \times 365} = 274$ ans, ce qui permet d'envisager sans crainte les besoins de nos arrière-neveux.

IV. — RECHERCHE DE FOSSILES

Collection de M. Gabelle

Ma collection avait aussi, incidemment ce jour-là, une place dans le programme.

Elle était déjà connue de plusieurs membres de la Société, lorsqu'elle fut recommandée à l'attention des amateurs, dans la séance du 15 février 1891, par notre obligeant collègue, M. Gavoy, qui l'avait étudiée pendant une de ses explorations privées : je ne m'attendais pas qu'il dût en résulter une visite officielle qui m'a été très-flatteuse.

Cette collection n'est qu'un mythe si on la compare à celles des vrais amis de la science, qui savent y consacrer une partie de leur vie et même de leur avoir : mais elle a le mérite d'être locale, d'avoir été formée sans le recours aux échanges et de contenir, dit-on, en paléontologie, ce qui a été recueilli de plus rare et de mieux conservé dans les nombreux terrains fossilifères du pays.

Mon compte-rendu étant déjà assez volumineux, je ne m'étendrai pas longuement et je n'en ferai qu'une description sommaire.

La collection se divise en quatre parties.

Digitized by Google

1° ARCHÉOLOGIE

La partie archéologique témoigne que notre canton de Couiza est habité depuis les temps les plus reculés.

J'ai recueilli sur place :

Epoque préhistorique.	Plus de 100 haches en pierre polie (1).
	Une hache en bronze.
	Un racloir en pierre polie.
	Des pierres polies à usage indéterminé.
	Des pointes de flèches en silex blanc dentelées.
Epoque Gallo-Romaine.	Monnaies de cuivre.
	Monnaies d'argent.
	Pavé de mosaïque en marbre d'Italie.
	Sonnette en bronze.
	Pointe en bronze.
	Fibule en bronze.
	Francisque en fer.
	Lampe en terre cuite.
Epoque du Moyen-Age.	Monnaies de cuivre.
	Monnaies d'argent.
	Monnaies d'or (Aragon Rex).
	Médailles et médaillons.
	Cachets en bronze.
	Clefs et cadenas.
	Poids en bronze.
	Boucles en bronze.
	Spatule en bronze.
	Montres de coffre-fort en bronze.
	Encensoir en bronze.
	Lances, pointes en fer.
	Soc de charrue en fer.
	Divers instruments et objets en fer.
	Gobelet en corne, daté de 1643.
	Faïences.
	Livres, gravures, tableaux, etc.

(1) La plus petite est un vrai bijou en agate et la plus grande, une serpentine, dont la parfaite conservation et la longueur (0,28 centimètres) en font, sans contredit, l'une des plus remarquables qu'il y ait dans la contrée.

Digitized by Google

2° Minéralogie

La minéralogie comprend toutes les roches de sédiment et les métaux qui se rencontrent dans les Corbières.

3° Paléontologie

C'est la paléontologie qui occupe le plus d'espace dans les vitrines ; elle comprend tous les fossiles qui caractérisent les terrains tertiaire et secondaire de nos montagnes, en descendant jusqu'aux couches de l'Albien et du Néocomien.

On compte :

Des *échinodermes*, dont un *Cidaris sabaratensis* d'une parfaite conservation, de Soulatge :

Des *radioles* ou *baguettes*, de Rennes-les-Bains ;

Des *Polypiers* de tous les étages, dont les plus remarquables viennent du néocomien de St-Louis ;

Des *Céphalopodes*, dont une moitié d'*Ammonite* à têt persillé, de 1m20 de diamètre, pesant 400 kilogrammes, venue de Soulatge ;

Des *Rudistes* très variés, dont des *Hippurites* de toute taille, depuis 0,01 centimètre jusqu'à 0,40 centimètres de longueur ;

Des *Gastéropes* très-nombreux, depuis la taille microscopique jusqu'à celle de 0.20 centimètres ;

Des *Acéphales* très-nombreux, depuis la taille microscopique jusqu'à celle de l'huître de 0.15 centimètres de diamètre et de 0,10 centimètres d'épaisseur :

Des *Foraminifères* ;

Des *Milliolites* :

Des *vertèbres de reptile* ;

Plusieurs fragments d'os de grands mammifères, dont l'un mesure 0,13 centimètres de diamètre, sortis du terrain garumnien :

Des dents, dont trois horizontales sur un fragment de palais, des terrains crétacés de Soulatge ;

Digitized by Google

Double empreinte d'un fossile se rapprochant du fongite fer à cheval décrit par don Lamée, etc., etc.

4° STATION PRÉHISTORIQUE

Enfin, la quatrième partie de la collection se rapporte à une station préhistorique découverte en 1887, au centre de la plaine du Razés, entre les villages de Lasserre-de-Prouille et de Laforce, au lieu dit La Font-Vieille.

En faisant creuser un puits de trois mètres en carré, dans le thalweg d'un petit vallon, j'ai recueilli, à la profondeur de 5 mètres, une grande quantité de débris de cuisine, qui témoignent l'existence, sur ce point, actuellement occupé par des jardins, de l'homme primitif à l'époque de l'âge de pierre.

J'ai recueilli et conservé :

Quantité d'os et de mâchoires de pachydermes, de ruminants, etc., ainsi que des dents ;

Un fragment de crâne humain ;

Un fragment de mâchoire humaine portant une dent molaire ;

Trois polissoirs en grès et en granit ;

Un nucleus ;

Des fragments de diverses poteries, dont l'une cuite au soleil ;

Enfin un racloir travaillé, en os, de douze centimètres, en très-bon état.

Il est évident que de nouvelles fouilles pratiquées à côté, qui seraient, au reste, très-coûteuses à cause de l'abondance des eaux d'infiltration, amèneraient à la formation d'une liste bien plus complète.

Telle est ma très-modeste collection ; j'ai mis vingt ans à la former, pièce par pièce, et je serais trop heureux si elle avait pu intéresser un instant mes collègues. Elle démontre, du moins, que l'on doit s'appliquer partout à la recherche des éléments qui sont de nature à être collectionnés, afin d'arriver à la formation d'un vaste champ d'études.

Digitized by Google

Notre vallée nummulitique de Couiza s'étend, transversalement à celle du fleuve de l'Aude, depuis le village de Cassaignes au levant, jusqu'à celui de La Serpent au couchant, sur une longueur d'environ 10 kilomètres. La couche fossilifère y est très-variable; elle existe, du côté nord de la vallée, au lieu dit le Pech, entre Couiza et Coustaussa, sur le penchant du Roc de France, au sud et au sud-ouest de Montazels: ensuite, du côté du midi, sur le versant des Costes en face de Couiza et jusqu'au cimetière, et sur le versant de Garrenaut depuis la maisonnette du chemin de fer jusqu'au hameau de Croux. Ce dernier versant, qui n'a pas moins de 3 kilomètres de longueur, offre à l'explorateur le champ le plus propice à ses recherches : on peut, sur certains points, y recueillir les fossiles à la pelle.

Sur les autres parties de la vallée, cette couche supérieure se trouve remplacée par les assises inférieures du terrain tertiaire, presque toujours dépourvues de fossiles.

En nous rendant de Couiza à Coustaussa, nous avons exploré le Pech et recueilli :

Polypiers	Nummulites atacica, id. globulus, Aperculina ammonea, Serpula quadricarinata, Madrepora ornata, Trochocyathus, Teredo Tournali, Radioles et plaquettes de cidaris,
Gastéropodes	Turritella imbricataria, id. dicosmema, Helix Larteti, Fusus Longœvus, Cerithium lamellosum, Voluta Lamberti,

Digitized by Google

Acéphales { Pecten æquivalvis,
Plicatula radiola,
Ostrea Leymerii,
id. Bellovaccina,

En descendant du Pech, à droite du sentier qui conduit de Rives-Bonnes à Couiza, dans les couches inférieures du terrain tertiaire, nous avons eu un banc de

Lucina Menardi ;

Si le temps nous l'eût permis, nous aurions recueilli plus de variétés, car la vallée est très riche en fossiles tertiaires : mais il fallait changer de lieu, s'éloigner, tandis que l'itinéraire ne le comportait pas.

Sur les assises inférieures, on trouve parfois des fossiles qui n'existent pas dans les couches supérieures : ainsi, sur le sommet de Montsec, au nord de Montazels, on recueille

Cyphosoma atacicum ;

Sur la montagne de Brau :

Ostrea multicostata ;

Sur le versant de Cassaignes :

Des *Cerithium* variés ;

Sur un versant de Garrenaut :

Crassatella, etc., etc.

Plus tard, la Société pourra consacrer une excursion particulière à l'exploration de tous ces sites qui, quoique tenant cachés les plus rares variétés, nous donneront un ample butin de fossiles tertiaires.

Voilà, Messieurs, l'emploi de notre première excursion de 1891 : tout en abrégeant, j'ai été un peu long dans mon compte-rendu : mais le fallait il peut-être, afin d'en faire revivre le souvenir parmi nous et en faire part à nos collègues absents.

ISIDORE GABELLE.

Digitized by Google

RAPPORT

SUR

L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

Le 3 Mai 1891

A FONTFROIDE

Iʳᵉ Partie. — Récit de l'excursion

par M. A. FLEUREAU

Le dimanche 3 mai, la Société faisait sa seconde excursion de l'année, à Fontfroide.

Pour la première fois, les excursionnistes bénéficiaient d'une réduction de 50 o/o sur le tarif du chemin de fer, et le départ de Carcassonne était plus nombreux que d'habitude.

Le nombre des amateurs toujours plus grand qui se joignent à nous est la preuve que, par le choix et la variété, nos excursions sont très appréciées par le public. Malgré les noms barbares des plantes et des fossiles inscrits sur nos programmes, on peut faire, en effet, dans nos promenades scientifiques, autre chose que récolter des plantes ou ramasser des cailloux en parlant latin.

Les amateurs de pittoresque, les amoureux de la nature qui nous accompagnent reçoivent parmi nous l'accueil le plus empressé et le plus cordial ; ils peuvent à leur aise se livrer à leurs chères rêveries, admirer les jolis ciels bleus et les sites ensoleillés qui abondent dans notre beau département. Ils sont quelquefois surpris même de trouver chez nous un enthousiasme que le port du piochon et de la boîte verte ne semblait pas faire soupçonner. On oublie trop souvent, en effet, que les sciences naturelles sont, avant

Digitized by Google

tout, des sciences contemplatives, et que dans un botaniste, par exemple, s'il y a quelquefois l'étoffe d'un savant, il y a certainement toujours les idées bleues d'un poète.

Quoi qu'il en soit, nous pouvons affirmer que notre comité d'excursion ne perd pas de vue le but que s'est proposé la Société dès sa fondation : multiplier les excursions afin de varier l'intérêt ; explorer, dans tous ses recoins, notre département afin d'en étudier toutes les beautés et les richesses naturelles.

Nos collègues Narbonnais, qui devaient nous guider à Fontfroide, nous attendaient à la gare de Narbonne où nous arrivions à 7 h. 1/4. Là, les botanistes apprennent avec regret que notre savant collègue, M. Gautier, ne peut nous accompagner : et c'est sous la conduite de M. Noyer, qui connaît fort bien la région à explorer, que nous prenons la route de Fontfroide.

Cette route (de Carcassonne à Lanouvelle), d'abord plate et banale, devient peu à peu pittoresque à mesure qu'elle s'enfonce dans la région montagneuse : elle côtoie un petit ruisseau qui va se jeter dans la Robine en aval de Narbonne, le Veyret, dont les eaux se frayent péniblement un passage à travers les collines dolomitiques du Jurassique et les pentes calcaires du crétacé supérieur.

Avant de quitter la grande route, nous admirions le magnifique domaine d'*Aussières*, appartenant à notre collègue, M. Bergasse. Grâce aux soins intelligents du propriétaire, la vieille vigne française a su triompher du phylloxera : elle pointe vers le ciel ses bourgeons d'émeraude qui sont comme un défi jeté à l'insecte dévastateur.

Un petit chemin de terre, où les botanistes peuvent commencer leur récolte, nous amène enfin à Fontfroide vers 9 h. 1/2.

Notre caravane comprend 32 membres, tous armés de pioches et d'engins bizarres ; elle semble une colonne en marche pour s'emparer de vive force du vieux monastère,

Digitized by Google

dissimulé dans un recoin de la montagne. Mais, heureusement, nous n'avons ni herse, ni pont-levis à forcer : la sollicitude du Père Etienne, prévenu de notre arrivée, a levé toutes les difficultés. Les portes s'ouvrent toutes grandes devant nous. A voir l'empressement et la cordialité qui nous accueillent, nous comparons volontiers Fontfroide à une autre célèbre abbaye, dont les traditions hospitalières ne sont certainement pas plus spontanément suivies. Il semble que c'est une joie, pour ces moines laboureurs, de recevoir sous leur toit les compatriotes ou les étrangers qui se présentent pour visiter leur vieux cloître.

Après avoir dégusté un vin d'honneur, offert par nos hôtes, et déjeuné rapidement, notre petite troupe s'est mise sérieusement en campagne, conduite par le Père Léonce, un intrépide géologue, auquel je suis heureux d'adresser les remerciements de tous mes collègues, pour le dévouement qu'il a mis à nous guider.

Mais cette partie de l'excursion sera traitée par M. Noyer, qui a bien voulu se charger du compte-rendu scientifique.

Je me bornerai à ajouter que, après une abondante récolte d'*Hippurites*, nous sommes rentrés à Fontfroide, où nous avons présenté au Père Jean, le vénérable directeur du monastère, nos remerciements pour la bonne et cordiale hospitalité que nous y avons reçue.

Enfin, avant de partir, nous avons eu l'agréable surprise d'un groupe photographique tiré par M. Martinaud, directeur de l'usine à gaz de Narbonne. Le cliché ayant été mis gracieusement à ma disposition, j'ai l'honneur d'en déposer une épreuve sur le bureau : les membres qui ont pris part à l'excursion pourront ainsi conserver un souvenir de cette bonne journée.

A 7 h. du soir, les excursionnistes étaient de retour à Carcassonne.

A. FLEUREAU.

Digitized by Google

IIe Partie. — Rapport scientifique

Par M. J. NOYER

Messieurs,

Le 3 Mai 1891, la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude visitait, pour la première fois, Fontfroide. Cette intéressante localité se trouve à 15 kilomètres au S O de Narbonne : c'est un groupe de collines, en partie couvertes de pinèdes : au milieu de ces collines et au fond d'une gorge étroite qui s'ouvre sur la route de Narbonne à Thézan, s'élèvent les bâtiments de l'antique et hospitalière abbaye de Fontfroide.

En raison de l'intérêt qu'excite ce monastère, permettez-moi, Messieurs, de consacrer quelques lignes à son histoire, avant d'entrer dans des détails sur la constitution géologique et la flore des environs de Fontfroide. J'ai emprunté tous les détails qui vont suivre à l'excellent ouvrage de M. E. Cauvet. (1).

L'abbaye de Fontfroide a été fondée en l'an 1093 : ce n'est qu'un demi-siècle après sa fondation qu'elle fut affiliée à l'ordre de Citeaux par l'abbaye de Grandselve. Dès cette époque la nouvelle abbaye alla sans cesse en prospérant et, du XIe au XIVe siècle, sa puissance égala celle des plus grands feudataires. Elle rendait alors la justice dans plusieurs seigneuries importantes, comme St-Nazaire, Marcorignan, Maillac, Hauterive, Tuchan, etc. En possession de nombreux domaines, non-seulement dans la contrée, mais jusque dans le Roussillon, la Catalogne et l'Aragon, ses revenus étaient considérables : au XIIIe siècle, ils étaient estimés, pour le diocèse de Narbonne seul, à vingt-cinq mille livres tournois de rente annuelle, (environ 2,532,500 fr. de notre monnaie).

(1) Etude historique sur Fontfroide, de 1093 à 1790. — Paris, 1875.

Digitized by Google

Fontfroide, fille de Grandselve, devint à son tour la mère de deux abbayes qu'elle fonda ; la première, celle de Poblet, au milieu du XII[e] siècle, dans le vallon de Lardeta près de Tortose : la seconde, celle de Valbonne, en 1242, dans le diocèse d'Elne.

L'abbé de Fontfroide avait encore sous sa juridiction trois abbayes cistertiennes de femmes : le couvent des Olieux près Narbonne : celui de Rieunette dans le canton de Saint-Hilaire : enfin, le monastère d'Eule non loin de Perpignan.

Parmi les religieux célèbres qui sont sortis de Fontfroide, on cite : Pierre de Castelnau, qui combattit l'hérésie albigeoise en qualité de légat du Pape, et Jacques Fournier, qui, par une circonstance fortuite, fut élu pape et succéda à Jean XXII sous le nom de Benoît XII : il fixa, comme on le sait, sa résidence à Avignon : c'est lui qui fit bâtir dans cette ville le palais des papes.

L'abbaye de Fontfroide resta riche et puissante jusque vers le milieu du XIV[e] siècle. Après cette époque, sa fortune et son autorité diminuèrent de jour en jour.

L'établissement de la commende à Fontfroide, en 1476, fut le commencement de sa ruine. Les abbés commendataires, chargés exclusivement de l'administration du temporel, dissipèrent sans scrupule les biens de l'abbaye et ne songèrent qu'à faire leur fortune et celle de leurs parents.

La commende dura à Fontfroide jusqu'en 1764 : elle fut remplacée par un simple bénéfice qui fut donné aux évêques de Perpignan. Ces derniers en jouirent fort peu, car la Révolution dispersa les religieux et, en février 1791, l'abbaye de Fontfroide était abandonnée. Les biens qui restaient furent vendus au profit de la nation.

Depuis 1859, ce monastère est habité par de nouveaux cistertiens qui, sous la conduite du vénérable Père Jean, leur abbé, font revivre dans cette vieille demeure la règle austère de Cîteaux.

Digitized by Google

APERÇU GÉOLOGIQUE

Ce n'est pas sans hésitation que j'entreprends cet exposé géologique. car je ne me sens pas assez habile pour le bien traiter.

Néanmoins, comptant sur votre bienveillance, je vais essayer de vous donner un aperçu de la constitution géologique de Fontfroide, en m'appuyant pour cela sur les études de deux éminents géologues, d'Archiac et Cairol.

Sous le rapport géologique, les collines de Fontfroide appartiennent à la période crétacée. Cette grande période y est représentée par deux terrains bien différents par leur nature minéralogique; l'un, l'étage supérieur. se compose de grès du turonien : l'autre, l'étage inférieur. est formé de calcaires néocomiens.

L'étage turonien forme. au nord et à l'ouest de l'abbaye, des collines d'une altitude de 150 à 200 mètres. Il est constitué par de nombreuses assises de grès gris, blancs ou verdâtres souvent micacés, de grès siliceux et ferrugineux. Au milieu de tous ces grès. se trouvent quelques couches de calcaire gris avec rudistes.

Les couches de ce terrain sont inclinées de 30° vers le sud. Elles butent en faille contre les assises néocomiennes.

Nous n'avons pas vu dans ce terrain une grande variété de fossiles ; mais les *Hippurites* y sont très-abondantes. Les couches calcaires surtout en renferment une grande quantité, mais il est bien difficile, pour ne pas dire impossible, de les extraire de la roche. Nous avons pu nous procurer, dans le sable d'un ruisseau, plusieurs exemplaires assez parfaits d'*Hippurites cornu-vaccinum* et *Sphærulites Sauvagesi?* Nous avons trouvé, en outre, dans des blocs de grès ferrugineux, des *Rhynchonelles* et des débris de *Trigonies*

Le crétacé inférieur de Fontfroide appartient, d'après Cairol, au néocomien supérieur de M. Hébert (aptien de d'Orbigny). Cet étage est constitué inférieurement par des

Digitized by Google

marnes argileuses avec lits de nodules : des calschistes et des schistes noirs, ces derniers noduleux ; puis, par une alternance de marnes et de calcaires jaunâtres pétris d'Orbitolines. Cette série de couches est inclinée de plus de 70° au sud.

Viennent ensuite des calcaires compactes à Réquiénies supportant des argiles grises schistoïdes entre deux assises de calcaires jaunes en plaquettes à Orbitolines.

Les fossiles que l'on trouve le plus souvent dans ce terrain sont, avec les Orbitolina conoïdea et Orbitolina discoïdea, Ostrea aquila, Corbis corrugata, Terebratula sella, Exogyra sinuata, Rhynchonella lata.

APERÇU BOTANIQUE

Fontfroide offre surtout un grand intérêt au point de vue botanique ; ses collines, les unes siliceuses, les autres calcaires, donnent naissance à une flore riche et variée. Mais ce qui distingue cette localité, ce qui la rend surtout intéressante, ce sont les Cistes, qui croissent avec profusion dans d'étroits vallons nommés *Combes-Chaudes* ; on rencontre là presque toutes les espèces du genre.

Malheureusement, au moment de notre passage, ces plantes n'étaient pas en fleurs : nous avons dû nous contenter d'admirer les beaux buissons du *Cistus populifolius* dont les bractées commençaient à peine à se développer. Au point de vue botanique notre excursion a eu lieu un mois trop tôt ; aussi avons-nous bien peu de fleurs à nommer.

Parmi les plantes en état d'être récoltées lors de notre excursion, je signalerai : le *Cheiranthus cheiri* abondant sur les murs du couvent ; sur les terrasses nous avons pu nous procurer *Cardamine hirsuta*, *Asparagus acutifolius*, *Vinca media*.

Sur les collines calcaires, du côté de l'*Escalier*, nous avons récolté le *Rosmarinus officinalis*, l'*Antirrhinum majus* et une bonne espèce méridionale, l'*Erodium petræum*. Tout près du

Digitized by Google

monastère un de nos collègues a pu atteindre à de belles touffes d'*Alyssum spinosum*, qui garnissaient les anfractuosités d'un rocher escarpé.

Dans les *Combes Chaudes*, nous avons fait de magnifiques bouquets d'*Erica arborea* qui y croît en abondance et nous avons pu ajouter à notre liste :

Geum sylvaticum.
Ulex parviflorus.
Arabis Thaliana.
Pinus maritima.
Polygala vulgaris.
Cephalanthera ensifolia.
Asphodelus albus.

Enfin, dans les vignes, les champs ou sur les bords des chemins, nous avons remarqué :

Erodium romanum.
— ciconium.
Podospermum laciniatum.
Tragopogon australis.
Muscari comosum.
Lithospermum arvense.
Geranium rotundifolium.
Trifolium stellatum.

Voilà, à peu près, toute notre récolte le 3 mai : comme on le voit, elle n'a pas été très abondante et nous sommes bien loin du nombre d'espèces que ces mêmes endroits nous eussent fourni un mois plus tard.

Vous auriez, Messieurs, une bien faible idée de la flore de Fontfroide, si vous n'aviez que cette courte nomenclature pour guider votre appréciation. Aussi je complèterai ce compte-rendu par la liste des plantes que l'on peut trouver à Fontfroide dans les premiers jours de juin.

Le long du chemin qui mène à l'abbaye :

Ranunculus arvensis L.
Trifolium scabrum L.
— fragiferum L.
Astragalus hamosus L.
Stachys recta L.
Onopordon Illyricum L.
Euphorbia serrata L.
— helioscopia L.
Dianthus prolifer L.
Onobrychis caput-galli Lamk.
Carduus spinigerus Jord.
Cynoglossum pictum Tit.
— cheirifolium L.
Hedypnois cretica Wild.
Lathyrus latifolius L.
var : angustifolius GG.
Filago gallica L.
Bellis perennis L.
Ornithopus compressus L.
Audryala sinuata L.
Urospermum Dalechampii Desf.
Nigella Damascena L.

Digitized by Google

Sur les collines calcaires :

Dorycnium suffruticosum Vill.
Umbilicus pendulinus DC.
Ajuga chamæpytis Schreb.
Silene inflata DC.
Linum narbonense L.
Paronychia argentea Lam.
Allium roseum L.
Euphorbia nicæensis All.
Euphorbia characias L.
Pallenis spinosa Cass.
Silene italica Pers.
Scorpiurus subvillosa L.
Convolvulus cantabrica L.
Astragalus monspessulanus L.
Aphyllanthes monspeliensis L.
Argyrolobium Linnæanum Walp.
Spiræa filipendula L.

Dans les Combes Chaudes :

Cistus albidus L.
— monspeliensis L.
Silene gallica L.
Jasione montana L.
Tolpis barbata Gœrtn.
Cistus crispus L.
Betonica officinalis L.
Teucrium scorodonia L.
Hypochœris maculata L.
Brunella alba Pall.
Veronica chamœdrys L.
Colutea arborescens L.
Rumex acetosella L.
Centaurea pectinata L.
Limodorum abortivum Schwartz.
Orchis picta Lois.
Orchis bifolia L.
Helianthemum guttatum DC.
— pilosum Pers.
Cistus populifolius L.
— salviæfolius L.
— longifolius L.
— albido-crispus Delile.
— crispo-albidus Req.
— corbariensis Pourr.
— florentinus Lam.
Cytinus hypocistis L.
— Kermesinus Guss.
Arbutus Unedo L.
Lavandula Stœchas L.
Erica cinerea L.
— scoparia L.

Dans les parties boisées :

Briza maxima L.
Linaria Pelisseriana DC.
Potentilla hirta L.
Aira caryophyllea L.
Tamus communis L.
Calycotome spinosa Link.
Genista pilosa L.

Enfin, pour terminer, je mentionnerai trois plantes intéressantes qui croissent dans de petits îlots rocheux au milieu des vignobles de Quillanet, tout près de Fontfroide, ce sont : *Trixago apula Stew.*, *Thapsia villosa L*, *Ornithogalum Narbonense L.*

J. NOYER.

Digitized by Google

Digitized by Google

COMPTE-RENDU DE L'EXCURSION

Des 17, 18 Mai 1891

DANS LA MONTAGNE-NOIRE

ALZAU. — LAMPY. — SAINT-FERRÉOL.

PAR M. L. MALAVIALLE

Maître de Conférences à la Faculté des Lettres de Montpellier.

BIBLIOGRAPHIE

GUIDES JOANNE. — *Gascogne et Languedoc. — Cévennes*

CARTE D'ÉTAT-MAJOR. — Feuilles de Carcassonne et de Castres.

DE ROUVILLE. — *Carte géologique du département de l'Aude.*

VIGUIER. — *Etudes géologiques sur le département de l'Aude.*

DE BARANTE (Préfet de l'Aude). — *Statistique du département de l'Aude*, an X. — *Essai sur le département de l'Aude*, Genève, an XI.

J. A. C. (CLOS). — *Notice historique sur Sorèze et ses environs, suivi d'un voyage au-dedans et au-dehors de la Montagne du Causse.* Toulouse 1822, in-8°.

CH. COMPAYRÉ. — *Etude historique et documents inédits sur l'Albigeois, le Castrais et l'ancien diocèse de Lavaur.* Albi 1841, in-4°.

BASTIÉ. — *Description du département du Tarn.* Albi 1878, 2 vol. in-4°.

GABIPUY. — *Carte générale du Canal Royal de la province du Languedoc*, 1775.

DE LA LANDE. — *Des canaux de Navigation et spécialement du Canal de Languedoc*, 1778.

ANDRÉOSSY (Général). — *Histoire du Canal du Midi ou Canal de Languedoc.* — 2e édition, Paris. An XIII. 1804. 2 vol. in-4°.

MM. RIQUET DE CARAMAN. — *Histoire du Canal de Languedoc, par les descendants de Pierre Paul Riquet de Bonrepos.* Paris, An XIII 1805, in-12.

BARON TROUVÉ. — *Etats de Languedoc et département de l'Aude.* Paris 1818. 2 vol. in-4°.

G. DE CARAMAN. — *Guide du voyageur sur le Canal du Midi et ses embranchements.* 2e édition. Toulouse, 1853. in-12.

DOM VAISSETTE ET DOM DEVIC. — *Histoire du Languedoc*, édition Privat. Toulouse. 1876-1877. Tomes XIII et XIV.

Digitized by Google

Aux derniers congés de la Pentecôte, la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude, de Carcassonne, s'était concertée avec la Société d'Etudes des Sciences Naturelles de Béziers pour organiser une excursion dans la Montagne Noire, à la prise d'eau d'Alzau et aux bassins de Lampy et de Saint Ferréol. Je demandai et j'obtins fort gracieusement la permission de me joindre à cette caravane, dans laquelle je comptais quelques amis.

Me voilà donc parti de Montpellier le samedi soir, 16 mai, à 4 heures. A Béziers, montent dans le même train les membres de la Société d'Etude des Sciences Naturelles, parmi lesquels je reconnais un habitué des excursions alpines, M. Rulland, un de mes anciens élèves du Lycée de Montpellier, M. Astruc, avec son père, qui me présentent au président M. Cannat, professeur au Collège, et à l'organisateur, M. Crozals. A Narbonne, nouvelles recrues, dont M. Sol, directeur du *Vigneron Narbonnais*, et sa fille, M^lle^ Sol. — A Carcassonne, les membres de la Société d'Etudes Scientifiques nous attendent à la gare, le président, M. le D^r^ Petit, et l'organisateur, M. Donnat, professeur au Lycée, en tête, M. Auriol, professeur départemental d'agriculture, etc. — On nous conduit à l'hôtel Bonnet : on nous offre un thé et un punch ; réception des plus cordiales ; discours de M. Petit ; réponse de M Cannat ; présentations réciproques ; indications sommaires du lieu et de l'heure du départ ; bonsoir et bonne nuit.

Digitized by Google

I. — De Carcassonne a Alzau.

Le lendemain matin, à 6 heures, rendez-vous au Jardin des Plantes; une cinquantaine de membres: départ en voiture, vivres dans le sac. Malheureusement, le soleil n'avait pas voulu être de la partie. Le temps était brumeux, menaçant, froid: de gros nuages couvraient le ciel, et une bise glaciale d'hiver, le fameux *cers*, soufflait sur les visages. Nous nous mettons pourtant en chemin bravement, faisant contre mauvaise température bon cœur, sur la route nationale de Carcassonne à Toulouse. — Nous traversons le nouveau canal et la ligne du chemin de fer du Midi; nous longeons les collines verdoyantes qui dominent la rive droite du Fresquel et l'ancien tracé du canal qu'on aperçoit dans le fond de la vallée. (1) Nous franchissons Pennautier, et nous arrivons à Pezens. — Ici nous quittons la route nationale, nous traversons le Fresquel, et nous prenons un chemin plus modeste, plus étroit et plus accidenté qui se dirige vers le Nord, par monts et par vaux, à travers des plateaux monotones de terrain numinulitique et de calcaire

(1) Lors de la construction du canal du Languedoc (1668), les habitants de Carcassonne ayant refusé de participer aux dépenses assez considérables (excavations dans le roc, nombreux ouvrages d'art) nécessaires pour l'amener sous les murs mêmes de la ville, on le fit passer le long du Fresquel, sur la rive droite, derrière le coteau de Grasailles, à une distance de 2 ou 3 kil. C'était un affront, un ennui et un inconvénient, qu'ils ressentirent vivement plus tard. Ils réclamèrent et consentirent cette fois à supporter les frais de la rectification (1777). Les Etats du Languedoc acceptèrent leur proposition (12 mars 1778), et l'ingénieur Garipuy fut chargé de dresser un projet (11 décembre 1779), qui fut adopté le 9 février 1786 et exécuté entre 1786 et 1810. C'est le nouveau tracé, qui abandonne la rive droite du Fresquel après Pennautier, remonte vers Carcassonne par le bois de Serres, forme le port, suit le coteau de Grasailles et la rive gauche de l'Aude et va rejoindre l'ancien au-dessus du pont-aqueduc du Fresquel ou Pont Rouge, près du confluent des deux rivières.

Digitized by Google

marneux, des landes marécageuses couvertes d'ajoncs, de genêts et de bruyères, qui continuent vers l'E. le camp d'Alzonne. Le paysage n'est pas beau, et le temps est affreux : un froid d'hiver, des rafales de vent glacé et de pluie mêlée de grésil ; cela dure ainsi jusqu'à Brousses. — Ici nous entrons dans les terrains primitifs de la Montagne-Noire, dans le gneiss. L'aspect du sol change, devient plus pittoresque : la température se fait plus clémente, et le soleil consent à éclairer de quelques rayons le site embelli. Le village est assez médiocre ; un amas de masures basses, superposées en amphithéâtre. Mais quel délicieux vallon, quel joli ruisseau nous traversons sur un pont au sortir des maisons, à l'Ouest ! Un torrent encaissé entre des murs de granit tapissés de verdure, et roulant de bloc en bloc, de cascade en cascade, ses eaux vives, claires et bruyantes, tantôt noircies par la sombre verdure, tantôt blanchies par l'écume ; au-dessus du pont, et au milieu des arbres, une manufacture où on effiloche de vieux chiffons ; les gorges, que je remonte quelques centaines de mètres, se prolongent vers le N.-E., du côté du Cabardès, d'où vient la rivière, qui est un affluent de la Dure, laquelle à son tour vient rejoindre à Montolieu l'Alzau, pour aller se jeter ensuite dans le Fresquel par Moussoulens, un peu en amont de Pezens.

Nous nous élevons progressivement sur les flancs des montagnes granitiques par une route en lacets, au milieu de prairies verdoyantes et de bouquets d'arbres, de sources ruisselantes d'eau vive, apercevant en bas la plaine du Fresquel et le plateau d'Alzonne, au loin la ligne neigeuse des Pyrénées, car le soleil s'est décidé à se montrer, alternant, il est vrai, avec les sombres nuages. Nous traversons Saint-Denis, gros village assez animé, au moins ce jour-là, car c'était l'heure de la sortie de la messe ; les habitants étaient sur les portes des maisons, nous regardant passer avec curiosité, et nous avons croisé toute une troupe de fillettes du couvent, sortant de l'église au son de la cloche. Saint-

Digitized by Google

Denis est sur la rive droite de la Dure et possède quelques manufactures de papier, mises en mouvement par l'eau de la rivière.

Après Saint-Denis, nous montons droit vers le Nord, sur le plateau granitique qui sépare la Dure de l'Alzau, suivant une route bordée de haies de houx, de genêts et de bruyères, aux bords tapissés de violettes superbes, mais sans odeur, et de pensées sauvages, entre des prairies humides, dont le tapis verdoyant est tout bariolé de fleurs multicolores. Puis, brusquement, nous nous trouvons en face d'un vallon boisé, ruisselant de tous côtés d'eaux vives : c'est la forêt de Ramondens : c'est le vallon et la prise d'eau d'Alzau, la première étape de notre course. Nous y descendons rapidement, pressés de déjeuner ; puis, la faim apaisée, nous visitons à loisir ce coin curieux de montagne, aussi remarquable par la beauté de la nature que par le travail de l'homme.

II. — La prise d'eau d'Alzau

Il serait difficile de rêver un site plus charmant. C'est un vallon circulaire, dominé à l'Est par le hameau de Lacombe, dont on aperçoit le clocher à travers les arbres. L'Alzau y entre du côté du Nord, venant, à 4 kilom. environ de là, des sources d'Alzau, en pleine Montagne Noire, dans la forêt de Montaud, à 800 mètres d'altitude environ, par le pas del Riou et les bois de Fonbrune, de la Loubatière, de la Serre Haute et de la Serre Basse, qui dominent le hameau de Laprade. A son arrivée, il est en partie détourné pour former un canal qui alimentait jadis, avant même les travaux de Riquet, une forge catalane appartenant à la famille Pujol de la Lande, devenue plus tard une usine, papeterie et fabrique de draps successivement, et qui aujourd'hui, étant inutilisé, retombe en cascade dans la rivière d'Alzau à une centaine de mètres plus bas. Entre le lit du ruisseau et la rigole de dérivation, la rive gauche a été transformée en

Digitized by Google

parc, où alternent des bouquets d'arbres et des tapis de gazon, le tout couronné en haut d'une ceinture de forêts. Au fond du parc et au-dessous de l'usine, une maison d'habitation, celle des Pujol de la Lande, appartenant aujourd'hui à Mme Marmier. Puis la rivière forme un coude, séparant le département du Tarn, à droite, de celui de l'Aude, à gauche, en face du hameau de Lacombe. C'est à ce coude qu'est la prise d'eau, peu remarquable d'ailleurs : un barrage à poutrelles, avec revêtement de pierres de taille peu élevé et construit sur le plafond même du ruisseau, à 700 mètres d'altitude environ. A côté de la jetée, à droite du cours, sur une place sablée, ombragée de beaux arbres, s'élève le monument érigé en 1837 à la mémoire de Riquet par un de ses descendants, le duc Caraman. C'est un bloc de granit presque rectangulaire, ayant environ 2m50 de hauteur, 1m50 de base et 0m60 d'épaisseur, reposant sur un socle de basalte d'Agde, qui à son tour est élevé sur une masse de granit brut et qu'entoure une grille. Les deux faces présentent chacune une inscription. Celle de l'Est, vers Lacombe, résume en ces termes l'histoire du canal :

PRINCIPAUX FAITS DE L'HISTOIRE DE LA CONSTRUCTION DU CANAL DES DEUX MERS

1662. 15 novembre — Premières propositions de Riquet à Colbert pour la construction du canal..

1663. 18 janvier. — Arrêt du Conseil d'Etat qui ordonne la vérification des projets de Riquet par des commissaires du roi et des Etats du Languedoc.

1664. 7 novembre. — Réunion à Toulouse de la commission chargée de la vérification.

1665. 19 janvier. — Rapport des commissaires qui adoptent le projet de Riquet et proposent d'ouvrir une rigole d'essai pour conduire les eaux de la Montagne Noire à Naurouse, indiqué pour le point de partage, et les distribuer aux deux versants du canal.

Digitized by Google

— 14 mars. — Arrêt du Conseil qui ordonne l'ouverture de la rigole d'essai.

— 26 mai. — Arrêt du Conseil qui commet Riquet pour diriger les ouvrages de cette rigole.

— 2 novembre. — La rigole d'essai est terminée. Les eaux de la montagne parviennent à Naurouse.

1666. 5 octobre. — Edit qui ordonne la construction du canal, érige sa propriété en fief, crée un péage pour son entretien et ordonne la vente de ce fief et de ce péage.

— 7 octobre. — Lettres patentes portant interprétation de cet édit déclarant incommutable la propriété du

— fief et du péage.

— 14 octobre. — Arrêt du Conseil qui adjuge à Riquet les ouvrages de la première partie du canal comprise entre Toulouse et Trèbes.

1667. 1er janvier. — Commencement des ouvrages.

— 16 et 19 avril. — Pose de la première pierre du réservoir de Saint-Ferréol.

— 17 novembre. — Pose de la première pierre de l'écluse de l'embouchure en Garonne.

1668. Mai. — Premier essai de la navigation de la Rigole de la Plaine.

— 14 mai. — Adjudication à Riquet de la propriété de la première partie du fief et du péage du canal.

1669. 23 janvier. — Adjudication faite à Riquet des ouvrages de la seconde partie du canal comprise entre Trèbes et l'étang de Thau et des ouvrages du port de Cette.

1677. 16 janvier. — Arrêt du Conseil qui concède à Riquet la propriété de cette seconde partie du fief et du péage du canal.

1680. 1er octobre. — Mort de Riquet.

1681. 15-25 mai. — Première visite générale du canal faite par d'Aguesseau, intendant du Languedoc, et ouverture de sa navigation. Des barques chargées passent de Toulouse à Beaucaire.

Digitized by Google

1683. 31 mars-29 avril. — Seconde visite générale du canal par l'intendant d'Aguesseau.

1684. 13-28 juillet. — Troisième visite générale du canal par l'intendant d'Aguesseau.

— 19 septembre. — Arrêt du Conseil qui règle le tarif du péage du canal.

— 19 novembre. — Arrêt du Conseil qui ordonne que les ouvrages du canal soient reçus.

1685. 16 mars. — Arrêt du Conseil portant réception définitive des ouvrages du canal.

1843. 4 juillet. — Arrêt de la cour royale de Toulouse qui consacre la non-domanialité du canal.

La face occidentale, tournée vers l'aval, porte cette inscription :

Louis XIV régnant
Colbert étant son ministre

ICI

L'an 1666
P.-P. Riquet s'empare des eaux de la Montagne-Noire,
Les conduit à Naurouse
Et résout le grand problème
De la jonction des Deux Mers.

L'an 1666
Des barques chargées passent
De l'Océan à la Méditerrannée.

A la Mémoire
De Pierre Paul de Riquet, baron de Bonrepos,
Hommage de respect, d'admiration et de reconnaissance
De L.-C.-V. de Riquet, duc de Caraman, pair de France,
Lieutenant-général des armées du roi,
Chevalier de ses ordres,
Ancien ambassadeur.

1837

* * *

Digitized by Google

Après le monument et de l'autre côté de la place, vers l'Ouest, sur la rive droite de la rivière et de la rigole, dans le département du Tarn, est la maison du garde, puis la rigole et la route qui la longe, s'enfuyant le long de la montagne à travers les arbres.

Un peu à l'est d'Alzau et au-delà de Lacombe, sur la hauteur, on peut mentionner le vallon de Cals, qu'on a essayé aussi d'utiliser pour l'alimentation du canal et l'établissement d'un bassin. Le ruisseau qui y coule, avec un débit abondant et continuel, était employé dès le XVII^e^ siècle pour un moulin à scie ou *ressègue*, dont il est question dans le procès-verbal de visite de d'Aguesseau (25 juillet 1684). La nature du terrain, granitique, recouvert d'un enduit argileux et imperméable ; la forme du vallon, resserré à son extrémité inférieure et presque barré par un banc de granit à fleur de terre, sur lequel il serait facile d'établir un barrage solide et peu coûteux ; l'étendue du bassin, aussi vaste que celui de St-Ferréol et susceptible de contenir autant d'eau sous moitié moins de charge derrière la digue, toutes ces conditions bien favorables à un projet de ce genre avaient attiré de bonne heure l'attention des ingénieurs. A la fin du XVII^e^ siècle, à la suite de la visite de Vauban (1686), l'ingénieur Niquet dressa un plan. D'Asté le reproduisit en 1737. Le général Andréossy visita de nouveau cet emplacement en 1800 et en a donné un dessin (2^e^ vol., planche VI). M. Clausade, ingénieur en chef du canal à cette époque, avait proposé la construction du bassin qui paraissait alors décidée. On y a renoncé depuis, et on s'est contenté de la prise d'eau d'Alzau.

III. — La rigole de la montagne et le bassin de Lampy

En quittant Alzau, nous laissons à gauche le torrent, qui descend par une gorge rapide et profonde vers le Sud pour aller rejoindre la Dure à Montolieu ; nous apercevons en

Digitized by Google

bas une immense surface couverte d'eau, miroitant sous le pâle soleil; c'est le bassin de Saint-Denis, alimenté par l'Alzau au moyen d'un barrage, et servant à l'irrigation des prairies : et nous suivons vers l'O. la *Rigole de la Montagne* qui serpente à mi-hauteur le long des croupes boisées de la forêt de Ramondens, dessinant toutes les sinuosités du versant. s'enfonçant dans les vallons. doublant les promontoires, formant de nombreux. vastes et harmonieux contours, pour conserver une pente à peu près uniforme. La rigole a environ 3m 50 de large et 1 mètre de profondeur; son cours est régulier, mais assez rapide. Formée au début par la dérivation de l'Alzau, elle coupe les vallées et recueille au passage les eaux des autres torrents qne la Montagne-Noire envoie au Fresquel, le Coudier, le Cantemerle. la Bernassonne (Saissac, Villelongue, Alzonne), le Lampillon et le Lampy, le Rieutort, laissant échapper le surplus, en cas d'orage ou d'inondation, par des *épanchoirs* ou *escampadous*, ménagés de distance en distance. Entre Alzau et Lampy, elle est tout simplement creusée dans le terrain granitique et imperméable de la montagne. Elle est longée tout le temps à gauche par une route unie, sablée comme une allée de parc, très bien entretenue, qui décrit elle aussi toutes les sinuosités des monts. Cette route est la propriété de la Compagnie du Midi, qui est actuellement propriétaire du canal: on ne peut la suivre qu'avec l'autorisation de l'ingénieur en chef du canal. Rigole et route sont ombragées par de beaux chênes et disparaissent sous une voûte presque continue de verdure. De temps en temps. au passage d'un vallon ou au détour d'un promontoire. on aperçoit des coins de paysage ravissants. on découvre des points de vue aux perspectives infinies sur les vallées de la plaine. Malgré quelques rafales de pluie, cette promenade de 13 kilomètres environ entre Alzau et Lampy m'a paru une des plus belles possibles; par un beau temps, par un ciel bleu et un brillant soleil, au moment où la végétation est dans toute sa splendeur, elle doit être féérique.

Digitized by Google

Lampy-Vieux ou le *Pas de Lampy*, c'est le point d'intersection de la rigole avec le Lampy, marqué par la maison du garde, où on s'arrête quelques instants pour se rafraîchir. Primitivement, il n'y avait là qu'une prise d'eau et un épanchoir. On avait bien, dès 1666, eu l'idée et reconnu la possibilité d'y établir un réservoir, en barrant le vallon : mais Saint-Ferréol ayant été choisi comme plus grand et ayant été jugé suffisant, on l'abandonna. Ce n'est qu'au XVIII^e^ siècle, en 1751, lorsqu'on décida la construction du canal de Narbonne, qu'on reprit ce projet. Les plans furent dressés par l'ingénieur Garipuy père, qui en dirigea aussi l'exécution, terminée en 1732. On établit ainsi le bassin du *Lampy-Neuf*, destiné, comme on le voit, à fournir au Canal du Midi le supplément d'eau nécessaire à la Robine de Narbonne.

Ce bassin est situé à peu près à 1 kilom. au N. de la maison de Lampy-Vieux et occupe la partie supérieure et la plus étroite du vallon du Lampy. Il est formé par une digue de barrage de 126 mèt. de long à son couronnement et de 42 mèt. seulement à sa base, parce qu'elle suit les parois évasées des rochers qui enserrent le vallon. Cette muraille est établie sur un massif de fondation de 12 mèt. d'épaisseur sur 1^m^, 90 de hauteur, lequel repose lui-même sur le roc vif: elle a 5^m^, 20 d'épaisseur à son couronnement et mesure 16^m^, 20 de haut. Elle contient au total 12,000 mèt. cubes de maçonnerie : remarquable par la hardiesse et la beauté de l'exécution, elle laisse à désirer pour la solidité et elle est sujette aux infiltrations. Derrière la chaussée, le bassin a 773 mèt. de long, 584 mèt. de large, 15 mèt. de profondeur. Il contient environ 2,665,000 mèt. cubes (1) et suffit large-

(1) C'est l'évaluation du général Andréossy. Il est vrai que les divers ingénieurs ne s'entendent pas. — Garipuy donne 3 millions de mètres. — Pin père 11,964,241. — Pin fils 2,087,620. — Clausade, suivi par Trouvé, 2,221,000.

Digitized by Google

ment à la dépense du canal de Narbonne, à laquelle il fournit pendant la sécheresse au défaut des prises intermédiaires, et qui n'est même pas assez considérable pour l'épuiser; l'excédent des eaux coule au profit du grand canal. Lorsque la portion du canal inférieure à la traversée du Fresquel éprouve des besoins d'eau, on en verse directement dans la rivière du Lampy, d'où elles sont conduites dans celle du Fresquel, qui les porte à destination. Quand, au contraire, le service de la navigation est assuré par les prises de Fresquel, Orbiel, Cesse et Ognon, on fait passer les eaux du réservoir dans la Rigole de la Montagne. On vide le bassin par quatre vannes superposées et disposées en sautoir l'une sur l'autre, à 4 mèt. de distance chacune. A leur sortie du réservoir, les eaux vont rejoindre la Rigole de la Montagne en traversant le petit bassin du Lampy-Vieux. L'aspect du bassin de Lampy, au point de vue pittoresque, n'est pas comparable à celui de Saint-Ferréol. Son grand mur blanchâtre offre, il est vrai, un contraste assez piquant avec les épais et sombres massifs d'arbres qui longent ses bords et se reflètent dans ses eaux. Mais les coteaux environnants sont dénudés et tristes et lui forment un médiocre couronnement. (1)

De Lampy-Vieux on pourrait aller, en suivant la Rigole de la Montagne et la route qui l'accompagne, jusqu'aux Campmazes, ou Cammazes, 11 kilom plus loin. Le chemin, toujours bien entretenu, sablé et ombragé comme une allée de parc, continue d'abord à serpenter en courbes gracieuses à mi-hauteur sur le versant sud de la montagne, le long des collines boisées, au-dessus des vallons et des plaines verdoyantes, coupant le Rieutort, dont la rigole recueille

(1) Voir les plan, coupe et élévation du bassin de Lampy, dans Andréossy, tom. II, pl. 9.

Digitized by Google

les eaux, dominant au loin les campagnes du Lauragais et le cours du Fresquel, derrière lesquels se dresse la muraille neigeuse des Pyrénées. Coup d'œil superbe. Au col du Conquet, on passe sur le versant nord, et on suit de là jusqu'aux Cammazés, de haut, la vallée rapide, étroite et profonde du Sor, qui coule en bas, bien en bas, au fond d'une gorge encaissée et pittoresque, que bordent au Nord les flancs des forêts de Saguebaude et de Crabes-Mortes. Dans le projet primitif de Riquet (1664), la Rigole de la Montagne se terminait au Col du Conquet et se déversait dans le Sor par l'épanchoir du Conquet. Elle était continuée par le cours même du Sor, qui portait ses eaux au barrage de Pont-Crouzet et à la Rigole de la Plaine. Il est vrai que le chevalier de Clerville, dans son devis du 5 octobre 1666, voulant autant que possible réserver le Sor pour la navigation du Tarn et de l'Agoût, que Colbert cherchait à assurer, ou du moins ne prendre qu'une partie de ses eaux et pendant l'hiver, avait modifié le projet sur ce point, en prescrivant de percer au col de l'Alquier la montagne de Cammazes, pour jeter la rigole dans le vallon du Laudot et le futur bassin de Saint-Ferréol. Mais cette modification ne fut pas exécutée. On jeta la rigole dans le Sor. Seulement, plus tard, on reconnut l'insuffisance du Laudot pour alimenter le bassin de Saint-Ferréol et la nécessité d'y conduire les eaux de la montagne. Et Vauban, en 1686, à la suite de son inspection, ordonna l'exécution du plan du chevalier de Clerville. Le devis de cette nouvelle Rigole de la Montagne fut fait par M. Niquet, ingénieur militaire, lieutenant du roi à Antibes. L'adjudication des ouvrages eut lieu le 1er décembre 1686 et l'exécution dans le courant de l'année suivante. Du Conquet aux Cammazes (5,214m), la rigole est creusée dans les terrains schisteux de la rive gauche du Sor, dans lequel elle déverse le trop-plein de ses eaux par les réservoirs *du Conquet* et *d'Embosc*. Le sol est peu solide, sujet aux infiltrations et aux éboulements, qui ont donné

Digitized by Google

lieu à des travaux considérables. En 1748, un abîme s'ouvrit à l'endroit appelé le *plan de la Jasse* : une portion de la rigole y fut engloutie. Après avoir essayé en vain de le combler, on prit le parti de jeter à travers l'ouverture une route en maçonnerie, sur laquelle les eaux recommencèrent à couler. Cet évènement est consigné dans l'inscription suivante, gravée sur une pierre élevée à l'endroit même où l'accident arriva : *Au commencement de janvier 1748, il se forma un gouffre ou entonnoir de douze toises de longueur sur sept toises de largeur et quatre toises de profondeur, qui engloutit les terres voisines et les eaux, sans qu'on pût découvrir leur sortie ; on le ferma au moyen d'un arceau appuyé sur deux rochers solides, et l'on maçonna la rigole sur environ cent toises de longueur.* Un peu plus loin, au-dessus du moulin de Garbette (ou Gravette), qui est en bas, dans la vallée du Sor, on lit sur une autre pierre de taille : *Le 14 janvier 1770, une secousse de tremblement de terre forma une brèche dans cette partie de quinze toises de longueur sur huit toises de largeur. La métairie au-dessous fut emportée et le moulin endommagé. On forma un radier en briques avec des revêtements en maçonnerie sur quatre-vingts toises de longueur, pour fermer la brèche et la fortifier amont et aval. Cet ouvrage fut fini le 10 avril 1770, malgré les neiges et les glaces.*

Aux Cammazes, on est sur la ligne de partage des eaux entre la Méditerranée et l'Océan, à 481 mèt. d'altitude. C'est là que la route de Carcassonne à Revel, par Saissac, franchit la Montagne Noire. Pour faire passer les eaux de la rigole d'un versant à l'autre, il a fallu creuser une tranchée, un souterrain et un tunnel. La *percée des Cammazes* a 234 mèt., dont une partie à ciel ouvert ; le reste est soutenu par une voûte en pierres, de 121 mèt. de long sur $2^{m}92$ d'ouverture. Les eaux de la rigole, après avoir coulé sous cette voûte, se précipitent, à peu de distance de là, par une chute de $8^{m}121$ dans le lit du Laudot, affluent du Sor, et suivent le vallon par une pente rapide, par un cours irrégulier, tantôt

Digitized by Google

à travers les prairies, tantôt au milieu des rochers, de cascade en cascade, jusqu'au bassin de Saint-Ferréol, qui n'en est éloigné que de 6 kilom., tandis que la route serpente à droite sur les flancs de la colline, à mi-côte.

Mais ce n'est pas là l'itinéraire convenu. Nous n'arriverons au bassin de Saint-Ferréol que par un détour, du reste charmant, si le temps l'avait voulu.

IV. — Sorèze.

En effet, en quittant Lampy, nous laissons à gauche la rigole et la route des Cammazes pour nous diriger vers le Nord par un chemin qui gravit les pentes du plateau assez triste, interposé entre le Lampy et le Sor. Au bout d'une heure environ, nous arrivons sur le versant nord de ce massif, et nous avons devant nous le cirque ravissant d'Arfons, plaine verdoyante à 650 mèt d'altitude environ, découpée en carrés de verdure plus ou moins foncée, qui se détachent agréablement pour l'œil, traversée au centre par le Sor naissant et coulant sur le plateau avant de s'enfoncer dans ses gorges, et couronnée de tous côtés par des hauteurs boisées de 700 à 750 mèt. Au milieu du vallon, le village aux maisons blanches et aux toits d'ardoise, coquet et propret, de loin au moins. Nous y descendons rapidement et nous nous y arrêtons quelques minutes, sans pouvoir expérimenter les délicieux déjeuners qu'on y fait, paraît-il, car il est 4 heures du soir, nous sommes pressés d'arriver à Sorèze avant la nuit, et la pluie est menaçante.

Nous repartons pour Sorèze par une belle route, en gravissant lentement l'autre versant du cirque. Le temps devient affreux. Une pluie froide, mêlée de grêle et fouettée par le vent qui cingle durement les visages, nous mouille et nous transit jusqu'aux os. Oh! la pénible montée, malgré la vue du cirque d'Arfons, sur lequel nous jetons un dernier regard au tournant du chemin.

Digitized by Google

Mais aussi quelle belle descente ! Tout à coup, au bord du plateau qui tombe brusquement, comme une falaise, sur la plaine du Sor, une fente s'entr'ouvre, entre les deux promontoires du Berniquaut ou Bernicaut à gauche et à l'Ouest (561 mèt. d'altitude) et du Causse à droite et à l'Est (582 mèt.) : deux ou trois torrents, nés sur les flancs de la montagne, se précipitent sur les pentes pour se réunir en bas, bien en bas, dans une gorge unique et profonde, la gorge de Montcapel, au bout de laquelle on aperçoit les maisons de Sorèze et la plaine indéfinie. C'est par là que nous allons descendre, en nombreux lacets, côtoyant les précipices. C'est un coup d'œil splendide, qui nous fait oublier et la pluie et le froid.

Nous voici à Sorèze, gros bourg de 2,500 habitants environ. Nous y entrons par une belle route ombragée de grands arbres, qui traverse toute la ville et en forme la rue principale. Nous laissons à gauche l'église du collège et son splendide parc entouré d'un mur : devant, une petite place avec des ormeaux magnifiques, au vaste ombrage, entourés de bancs circulaires en maçonnerie, pour servir d'abri et de siège aux groupes de causeurs.

Voici l'hôtel. Grand émoi et grand embarras pour loger et nourrir tant de visiteurs. Car c'est la Pentecôte, c'est la fête du pays : ce sont les vacances ; il y a beaucoup d'étrangers et beaucoup de parents d'élèves. On réussit cependant à nous distribuer tant bien que mal chez les habitants, et on nous sert un dîner que nous trouvons excellent, assaisonné d'appétit et de bonne humeur. Je suis logé, avec M. Rulland, chez le bedeau de l'endroit : la chambre est bien petite et le lit bien étroit, mais je ne m'en soucie guère, et je m'endors jusqu'au lendemain, avant d'avoir eu le temps de songer à le regretter.

Réveillé et levé à 4 heures, je visite la ville avant de partir. Rien de bien curieux. La partie neuve, des deux côtés de la route, ressemble à n'importe quel village mo-

Digitized by Google

derne. — La partie vieille, groupée autour du collège, entre la route et le parc, est plus originale : de petites rues tortueuses, non pavées, avec un ruisseau au milieu, mais un ruisseau d'eaux vives, ce qui est précieux pour la propreté : des maisons anciennes, mal bâties, au premier étage surplombant Elle s'est formée autour d'une abbaye fondée en 757 par Pépin le Bref (1) et dont il reste une vieille tour octogonale, à porte ogivale, surmontée de machicoulis, envahie par les herbes grimpantes et servant de clocher. Ce qu'il y a de plus remarquable actuellement, c'est le collège, édifice spacieux, entouré d'un parc splendide, au pied même de la montagne.

Cette maison d'éducation est ancienne, elle eut à certaines époques une grande importance : il y a de belles pages dans son histoire. Elle fut fondée à la fin du XVI^e^ siècle par les bénédictins de l'abbaye. Mais elle demeura effacée aux XVII^e^ et XVIII^e^ siècle, Sorèze ayant été troublée pendant les guerres de religion, prise et reprise par les catholiques et les protestants. Vers le milieu du XVIII^e^ siècle, l'Ecole fut reconstituée par Dom Victor de Fougeiras (1759), Dom Lacroix, Dom Lasserre et surtout Dom Raymond Despaux (1767), qui y essayèrent un nouveau système d'enseignement, substitué à la routine scolastique. Un des premiers, selon les idées de Rollin, Despaux ajouta à la connaissance du latin et du grec, objet exclusif de la plupart des autres collèges, l'étude de la géographie, de l'histoire, des mathématiques et des langues étrangères ; il y joignit même des arts d'agrément et des exercices physiques, comme le dessin, la musique, la gymnastique, accomplissant ainsi une sorte de révolution dans l'éducation publique. L'Ecole de Sorèze devint bientôt célèbre, et ses succès encouragèrent le gou-

(1) Soricinium ou Sorizinum. — Monasterium Soriciniense ou Sorizinense. — Sancta Maria de Sorizino. — Voir *Notice historique sur Sorèze*.

Digitized by Google

vernement à lui confier, en 1776, un certain nombre d'élèves de l'Ecole militaire de Paris. Elle fut visitée, en 1777, par M. le Comte de Provence, futur Louis XVIII, et par l'empereur Joseph II (1777). Elle attira, des diverses parties de la France et de l'Europe, un grand nombre de jeunes gens dont plusieurs se sont rendus illustres depuis, comme le navigateur La Pérouse, l'ingénieur Cachin, les économistes Azaïs et Bastiat, La Rochejacquelein ; leurs bustes ornent aujourd'hui la salle des Fêtes du collège (1). Despaux quitta Sorèze en 1785 et vint vivre à Paris dans la gêne, presque dans la misère, du produit de ses leçons, à l'âge de 70 ans : plus tard, Chaptal, ministre de l'intérieur, vint au secours de sa vieillesse et le fit nommer inspecteur général de l'instruction publique. — L'Ecole survécut tant bien que mal à la Révolution, sous la direction de ses nouveaux propriétaires, MM. Ferlus. En 1854, elle fut acquise par les dominicains et restaurée par Lacordaire, qui la dirigea pendant sept ans, qui y mourut et y fut inhumé dans l'église en 1861 : la statue de l'illustre prédicateur, en marbre blanc, œuvre de Girardet, se dresse sur un socle de granit, dans la cour d'honneur : il est représenté instruisant un enfant. La direction de Lacordaire (1854-1861) marque le plus haut degré de la prospérité du collège. Il était alors connu et fréquenté de tout le Midi et même de toute la France. On y venait compléter ses études en faisant sa philosophie. Depuis il n'a cessé de déchoir, sous l'administration successive d'une société d'ecclésiastiques (1862-1875) et des dominicains de nouveau (1875-1891). L'installation en est toujours admirable : un beau parc, un vaste bassin de natation, un manège couvert dans l'ancienne église, un petit théâtre, un splendide gymnase, une belle collection d'histoire naturelle, de jolis

(1) Il faut y ajouter Dom Claude de Vic, un des auteurs de l'*Histoire du Languedoc*, (1670-1734), qui était de Sorèze même. *Notice historique sur Sorèze*, pag. 144.

Digitized by Google

salons et une superbe salle de fêtes, tout ce qu'il faut en un mot pour organiser les jeux et les exercices physiques, qui continuent en effet à y être cultivés, pour le grand bien de la santé des élèves. Aussi a-t-il conservé la clientèle d'une partie de l'aristocratie et de la riche bourgeoisie méridionales, qui dédaignent le régime trop démocratique des établissements de l'Etat, et qui croient de bon ton d'envoyer leurs fils dans une maison religieuse, où l'on se charge de leur apprendre les belles manières, le cheval et tous les sports dont la pratique constitue l'homme du monde. Mais l'instruction y est très insuffisante, faute d'un bon personnel de professeurs, et, malgré les avantages de son installation, le collège de Sorèze baisse de jour en jour.

Les environs de Sorèze sont pittoresques. Au Nord la plaine verdoyante du Sor : au Sud la montagne boisée dominant la ville. — Sur le Causse, on visite parfois la grotte du *Calel* ou *Traouc del Calel* (trou de la Taupe), avec ses blocs d'albâtre et ses stalactites. Un ruisseau la traverse et donne sans doute naissance à la belle fontaine qui sort en divers moments des roes de la Fendeille. — En longeant vers le Sud-Ouest le Berniquaut, on rejoint au bout de 1 kilomètre la vallée du Sor et le village de Durfort, jadis célèbre par son ancien château, berceau de la famille illustre de ce nom, et connu actuellement pour ses usines de cuivre, de chaudrons. — C'est de ce côté que nous nous dirigeons, cinq ou six marcheurs intrépides, devançant le départ des voitures, qui doivent porter prosaïquement nos compagnons à travers la plaine et le long de la route jusqu'à Saint-Ferréol. Durfort est à l'entrée des gorges du Sor. Mais le château n'est qu'une ruine et les usines sont fermées ce jour de fête. En remontant la vallée encaissée, profonde et fraîche, nous pourrions nous dédommager en admirant les débris du château de Puivert, assiégé et détruit par Simon de Montfort(1), et de Roquefort, ou en visitant le

(1) Voir *Notice historique sur Sorèze*, page 36.

Digitized by Google

fameux gouffre de Malamort, où le Sor se précipite et disparaît un instant. Mais le temps nous presse ; il nous faut gravir à la hâte par un sentier rapide et mal tracé les hauteurs qui dominent la rive gauche du Sor et la séparent du Laudot. Nous y jouissons par contre d'un très beau coup d'œil ; à nos pieds la rigole de la Plaine, qui se détache du Sor au barrage de Pont-Crouzet, Sorèze et Revel : puis la plaine parsemée de villages et traversée par la voie ferrée de Castelnaudary à Castres : enfin au loin, clôturant l'horizon, derrière la trouée de Revel, la ligne des coteaux de Saint Félix de Caraman, supportant à son extrémité orientale la pittoresque forteresse de Puylaurens. — Le faîte franchi et un dernier contour de la colline doublé, nous voici brusquement en face de la vallée du Laudot, des lacets de la route de Revel et de la nappe d'eau de Saint-Ferréol, semblable à un lac et miroitant au soleil. Sans nous attarder davantage à l'admiration de ce magnifique spectacle, nous descendons rapidement, en longeant le bord septentrional du bassin, et nous rejoignons à la maison du garde nos campagnons qui étaient déjà arrivés et avaient commencé la visite des ouvrages.

V. — Saint Ferréol

Le réservoir de Saint-Ferréol, ainsi nommé à cause d'une métairie voisine, est situé à 3 kilomètres et demi au sud-ouest de Sorèze, à 2 kilomètres et demi au sud de Revel, et à 6 kilomètres environ à l'ouest des Cammazes, à la limite commune des départements de l'Aude, du Tarn et de la Haute-Garonne. Ceux-ci se touchent au centre d'un plateau de 400 mètres d'altitude environ qui domine au Sud la plaine du Sor et à l'Est la dépression de Revel, par des pentes presque à pic, formant un des derniers contreforts de la Montagne Noire. Le réservoir est établi dans un élargissement du Laudot, qui, descendu des Cammazes par des

Digitized by Google

gorges rapides, s'étale tout à coup dans un vallon allongé de forme ovale, 2 kilomètres de long environ sur 1 de large, dominé à gauche, au Sud, par des coteaux assez élevés et couverts de forêts, les bois de Lancastre, qui lui envoient le ruisseau du même nom, bordé à droite, au Nord, par des coteaux très bas, que suit la route des Cammazes à Revel, si bas qu'ils se trouvent sur une certaine étendue au niveau des eaux du réservoir, et qu'il serait facile, si on voulait, de jeter le cours du Laudot sur la plaine de Revel et dans le Sor. A la maison de Saint-Ferréol, la vallée se resserre de nouveau brusquement et se rétrécit en gorges rapides, pittoresques, qui tombent au Sud-Ouest dans le vallon de Vandreuille : si bien que, pour constituer le bassin, on n'a eu qu'à barrer la gorge inférieure par une digue.

Cette heureuse disposition attira dès le début l'attention des auteurs du canal, qui décidèrent d'y établir un immense magasin d'eau suffisant à lui tout seul pour l'alimentation, et destiné à remplacer tous les autres projetés. Le bassin de Saint-Ferréol fit donc partie du devis primitif et fut l'un des premiers ouvrages exécutés. — La première pierre en fut solennellement posée au commencement d'avril (16-19) 1667, en présence de l'archevêque de Toulouse, Charles d'Anglure de Bourlemont, de l'évêque de Saint-Papoul, de Montpezat, et des deux intendants de Languedoc, Bazin de Besons et de Tubœuf.— Les travaux commencèrent aussitôt ; on y employa jusqu'à mille ouvriers à la fois. Ce qui facilita la construction et diminua la dépense, c'est qu'on avait sur place tous les matériaux, pierres, moëllons, chaux, sable et eau. Ils étaient presque terminés lors de la visite de M. de Froidour, qui en fait une intéressante description prise sur le vif, dans sa lettre à Barillon Damoncourt du 6 mai 1671, et entièrement en 1672. — Seignelay les avait déjà inspectés en novembre 1670, et en avait été émerveillé. — M. de Besons les reconnut en mai 1673, et d'Aguesseau,

Digitized by Google

son successeur, en 1675, 1681, 1683, 1684; on les reçut en 1685 (16 mars). Vauban y vint en 1686, et en assura l'alimentation par le prolongement de la Rigole de la Montagne à travers la percée des Cammazes dans la rivière du Laudot. Depuis, on n'y a rien ou presque rien changé.

La digue de Saint-Ferréol est très remarquable pour l'époque où elle a été construite. Belidor l'appelait « le grand et le plus magnifique ouvrage qui ait été exécuté par les modernes ». On a fait mieux depuis : mais alors on la considéra comme un prodige de l'art. — En voici le mécanisme.

On commença par jeter au fond du vallon, comme base, un corps solide de maçonnerie fondé et enclavé de toutes parts dans le roc, en y laissant le passage naturel du torrent, recouvert d'une voûte, à ras de terre. Ce passage, qui suit le lit même du Laudot et la direction du ravin, forme un coude. — Il a 180 mètres de long environ, 3 mètres de large et 4 de haut. — Au milieu de la galerie est une rigole revêtue de maçonnerie et bordée de trottoirs, destinée à servir d'écoulement aux eaux du réservoir. — Cette galerie voûtée, qui s'ouvre au centre et à la base même de la chaussée, et qui correspond à l'ancien lit du Laudot, est ce qu'on appelle la *voûte d'enfer*, continuée par la *voûte de vidange* et la *rigole de fuite*.

Sur ce fondement, on éleva ensuite un gros mur allant de la tête au pied de la digue et contenant dans son épaisseur une autre voûte en forme de galerie, dont l'entrée, au pied de la chaussée, est de pareille largeur et de pareille hauteur que celle de la précédente, mais qui va en se rétrécissant insensiblement au fond, c'est-à-dire à la tête de la chaussée, jusqu'à 2 mètres de large et 3 de haut. L'entrée de cette voûte supérieure n'est pas dans le même plan vertical que l'entrée de la voûte inférieure. Elle est un peu à gauche et au-dessus, à cause du coude que fait la voûte de vidange. Mais son extrémité est dans le même plan que

Digitized by Google

celle de la voûte d'enfer. De même, cette voûte supérieure est moins longue que la voûte inférieure, parce qu'elle est tirée en droite ligne tandis que l'autre est brisée. Elle n'a que 74 mètres au lieu de 120. C'est la *voûte d'entrée des robinets*.

On construisit ensuite en travers trois gros murs qui forment la chaussée, fondés sur le corps de la maçonnerie de base, enlacés avec la maçonnerie de la galerie, ancrés et enchâssés, à droite et à gauche, dans les rochers des deux côteaux du vallon, et réunis l'un à l'autre par des terrassements.

Le premier mur, *intérieur*, à la tête de la chaussée, a environ 20 mètres de hauteur et 4 d'épaisseur. Le second, ou *grand mur*, au centre, a $2^{m}5$ de hauteur et 6 d'épaisseur. Le troisième, *extérieur*, celui qui s'élève au-dessus du vallon et qui contient les deux entrées des deux voûtes, a 29 mètres de hauteur et 3 d'épaisseur Ils sont situés à peu près à 60 mètres d'intervalle l'un de l'autre, formant une épaisseur totale de 120 mètres Ces trois murs sont en maçonnerie très solide. Les intervalles sont garnis de terrassements de cailloux et de terre, bordés le long des murs et revêtus en dessus d'une couche de 2 mètres de terre glaise battue, destinée à empêcher les infiltrations. Comme les deux murs extérieurs sont plus bas que le mur intérieur, ces terrassements fortement glacis, et le terrassement intérieur qui est du côté du bassin, est totalement recouvert d'eau. Le reste constitue une promenade sur la chaussée. La longueur de la digue au sommet, d'un côteau à l'autre, est de 800 mètres environ, son épaisseur de 120 mètres. C'est dans l'épaisseur des deux murs et du terrassement extérieur que sont percées les deux voûtes, dont on voit l'entrée sur le mur qui domine le vallon : la voûte supérieure ou des robinets, la voûte inférieure ou de vidange. Dans l'épaisseur du terrassement intérieur est percée la voûte d'enfer. A la tête de la voûte d'enfer, sur le mur in-

Digitized by Google

térieur, est construit un tambour ou puits vertical, par lequel les eaux tombent dans la voûte. Au bas du tambour un orifice fermé par une porte de fer donne entrée directe dans la voûte, quand on veut vider entièrement le réservoir pour le nettoyer. La voûte d'enfer et la voûte de vidange communiquent à leur tour entre elles par un pertuis pratiqué dans le grand mur et fermé aussi par une porte de fer de 65 centimètres de carré. Les robinets, au nombre de 3, sont scellés dans le grand mur, à l'extrémité de la voûte d'enfer et au dessus de cet orifice. Ils ont 24 centimètres de diamètre. On y arrive par la voûte supérieure et par un escalier d'une trentaine de marches. On les ouvre et on les ferme au moyen de cries. Les eaux du réservoir y arrivent par 3 tuyaux de fonte, puis elles tombent dans la voûte de vidange par une chute de $2^{m}92$ pour s'échapper par la rigole de fuite. Ces tuyaux sont établis à 3 mètres au-dessus du fond du bassin. Plus haut, 22 mètres au-dessus, est la pale ou vanne de la Badorgue — $4^{m}50$ plus haut, une autre vanne. Enfin, à $31^{m}35$, sur le côté nord de la digue, un déversoir par lequel le surplus des eaux s'échappe en cascade vers le vallon. Tel est l'ensemble de la chaussée.

Derrière la chaussée, le bassin, de forme irrégulière, occupe le vallon barré, avec sa bordure naturelle. Lorsqu'il est plein, il a 1,559 mèt. de long., 780 de largeur maxima et 418 de largeur moyenne, 665,000 mèt. carrés ou 66 1 2 hectares de superficie, formant un lac artificiel assez vaste. Il est longé à droite au N. par la route des Cammazes à Revel, qui côtoie le plateau, uni de ce côté; à gauche, au S., par une rigole artificielle de ceinture, dérivée en amont du Laudot par un épanchoir, coulant à la lisière des coteaux boisés de Lancastre et recueillant le torrent de ce nom pour descendre ensuite en aval dans le vallon de Vaudreuille. La superficie du terrain dont il recueille les eaux est évaluée à 3,500 hectares. Sa profondeur maxima est de $32^{m}35$, et il contient une masse d'eau de 7 millions de

Digitized by Google

mètres cubes (6,956,000 d'après Garipuy et Andréossy). La hauteur des eaux peut se calculer exactement. Une pyramide de 19^{m} 1/2 au-dessus de la voûte d'enfer, assez semblable au nilomètre des Egyptiens, sert à indiquer, à mesure qu'elle se couvre ou se découvre, le degré de croissance ou de décroissance. Le sommet de la pyramide est au niveau du haut du terrassement intérieur qui soutient le grand mur. De ce pont au couronnement de la digue, les degrés sont comptés sur le mur même.

Pour vider le réservoir, on commence à lever la première vanne à vis, ou empèlement, qui fait baisser le niveau à 2 mèt.: puis la pale de la Bandorgue qui l'amène à 6^{m}. 50. Il reste encore 24^{m} 85. On ouvre alors les tuyaux et les robinets, d'où l'eau se précipite avec un bruit effroyable dans la voûte de vidange par 3 mèt. de chute. La commotion est si forte qu'on ne peut conserver dans les voûtes d'autres lumières que celle d'une torche de goudron. En même temps, une brume épaisse de vapeur d'eau emplit les galeries et les rend effrayantes.

Au-dessous des robinets il y a encore près de 3 mèt. d'eau : on les a ménagés exprès pour retenir les vases qui pourraient les engorger et qui s'amoncellent en avant des pales du tambour, et pour les nettoyer une fois par an, au mois de janvier. On lève alors les pales du tambour et du grand mur, et les eaux se précipitent avec violence dans les voûtes d'enfer et de vidange, entraînant les troubles dans le lit inférieur du Laudot. On fixe la durée de ces manœuvres à 6 heures du jour pour ne pas priver, pendant vingt-quatre heures, la navigation des eaux dont elle a besoin, et, afin de faire arriver la même quantité à Naurouse, on fournit pendant la nuit un plus grand volume qui y parvient pendant le jour. Huit ou dix jours suffisent pour vider et nettoyer le bassin.

On le répare alors, et pendant ce temps le canal est entretenu, soit par la Rigole de la Plaine, soit par la Rigole de

Digitized by Google

Ceinture qui contourne le réservoir. Les travaux terminés, on referme toutes les pales et on remplit de nouveau le bassin. Il faut généralement 38 ou 40 jours pour cela Extraordinairement, quand les eaux sont à leur plus grande hauteur et les sources bien nourries, 8 ou 10 jours suffisent.

Les eaux débitées soit par le déversoir, soit par les vannes, soit par les robinets, tombent dans le vallon du Laudot, dont elles suivent le cours naturel, encaissé dans des gorges profondes, rapides et pittoresques, par le hameau de Vaudreuille et le château de Montcausson, jusqu'à la maison du Laudot, près du hameau des Thomases, où elles se joignent à la Rigole de la Plaine, qui les conduit au bief de partage de Naurouse, tandis que le Laudot, emportant par un épanchoir le trop-plein, continue sa course vers le N. et va se jeter par une courbe dans le Sor.

Saint-Ferréol n'est pas seulement remarquable par le travail de l'homme, mais aussi par la beauté de la nature. Les bois qui l'entourent au S. lui font une belle ceinture verdoyante. Le versant de la digue, couvert de pelouses de gazon et de massifs d'arbres, bien entretenus, ressemble à un parc anglais. Le vallon du Laudot, encaissé, boisé, dominé par la digue majestueuse, égayé par la cascade du déversoir, embelli par le puissant jet d'eau de 25 mèt. qui lance une gerbe de vapeur d'une force incroyable; le coup d'œil qu'on a sur la vallée de la Garonne, et le profil des Pyrénées lointaines, en font un endroit charmant. Mais le temps presse, et il faut quitter ce site enchanteur. Le moment est venu pour moi de me séparer de mes compagnons de route, à qui j'adresse un dernier adieu et tous mes remerciements, que je réitère ici, pour leur excellent accueil. — Tandis qu'ils montent en voiture pour gravir la vallée du Laudot et rentrer sur Carcassonne par la route de Saissac, je me dirige pédestrement sur Revel pour continuer mon voyage projeté autour de la Montagne Noire.

L. MALAVIALLE.

Digitized by Google

RAPPORT

SUR L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

Le 7 Juin 1891

A ARMISSAN ET A LA CLAPE

Ire Partie. — Récit de l'Excursion

Par M. le Dr CARBOU

Le 7 juin avait lieu l'excursion de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude à la Clape et à Armissan.

Après les sites verdoyants et ombragés de la Montagne-Noire, la Société avait voulu explorer la région, moins pittoresque peut-être, mais non moins intéressante, constituée par le relief montagneux qui sépare la plaine de Narbonne de la mer.

Dès 5 heures 30 du matin, une quinzaine d'excursionnistes étaient réunis à la gare de Carcassonne, les uns munis du sac et du marteau de géologue, les autres de la boîte de botaniste, tous portant sur leur figure la gaîté et la bonne humeur qui font le charme de nos excursions.

La cloche annonce le départ ; on monte en wagon, et aussitôt se déroule devant nous la plaine verdoyante de Carcassonne.

Nous saluons au passage l'Alaric, but d'une de nos prochaines excursions, et nous arrivons bientôt à Narbonne où nos collègues, au nombre de dix environ, viennent se joindre à nous.

Un tramway, dans lequel nous nous installons confortablement, nous emporte aussitôt sur la route d'Armissan, à travers une vaste plaine d'une fertilité remarquable.

Nous sommes un peu surpris de la transformation qu'a subi cette région depuis quelques années : plus de marécages, dont l'eau stagnante était la source de fièvres palu-

Digitized by Google

déennes, plus de prairies parcourues par des troupes de chevaux; partout la vigne recouvre le sol d'une nappe uniforme de verdure et témoigne, par sa végétation luxuriante, de la fertilité inattendue de ce sol naguère improductif.

Mais nous apercevons à l'horizon une muraille grise et continue qui semble barrer la route : c'est la Clape, but de notre excursion.

A mesure que nous approchons, nous pouvons mieux saisir la structure pittoresque de ces montagnes composées d'énormes bancs de calcaires grisâtres, absolument dénués de végétation.

Leur hauteur est peu considérable, mais leur isolement au milieu d'une plaine dépourvue de reliefs les font distinguer à une grande distance. Bientôt se montre un village : c'est Armissan, célèbre depuis longtemps par ses carrières de pierre.

Nous descendons de voiture, et nous sommes reçus par les propriétaires des carrières, qui, avec la plus grande obligeance, se mettent à notre disposition pour nous faire visiter les galeries d'extraction.

On nous fait d'abord admirer quelques remarquables échantillons de plantes et de poissons incrustés dans des dalles, puis nous nous dirigeons vers les carrières situées au sud du village.

C'est là que depuis un temps immémorial on exploite la pierre dite d'Armissan, sorte de calcaire à grains très fins, se divisant facilement en dalles de 25 à 30 millimètres d'épaisseur et susceptible d'un beau poli.

On en fait des dalles, des tablettes de cheminée et des marches d'escalier.

Notre petite troupe se divise en deux groupes et chacun de ces groupes se dispose à pénétrer dans les galeries. Après s'être débarrassé des sacs et pardessus, chacun de

Digitized by Google

nous se munit d'une bougie et nous entrons sous la voûte.

Les galeries d'Armissan sont constituées par d'étroits couloirs de 5 à 600 mètres de longueur, pénétrant dans la profondeur du sol avec une pente d'environ 25 centimètres par mètre. La voûte, qui n'est qu'à 1m 20, nous oblige à marcher constamment courbés, ce qui, joint à la pente très raide du sol, rend la descente assez difficile. Mais nous sommes amplement dédommagés de notre fatigue par la spectacle curieux des couches de calcaire régulièrement stratifiées dont la disposition est du plus haut intérêt pour le géologue.

Après quelques minutes de repos au fond des galeries, nous remontons à la surface du sol et nous saluons avec plaisir la lumière du jour en secouant la poussière dont nous sommes couverts et en détendant nos muscles un peu endoloris.

On nous montre ensuite les ateliers d'exploitation où la pierre est sciée et polie mécaniquement ; mais, ce qui attire plus particulièrement notre attention, ce sont les magnifiques empreintes végétales répandues à profusion sur les dalles que l'on vient de cliver et dont quelques-unes feraient le plus bel ornement d'une collection paléontologique.

Plusieurs d'entre nous font une ample moisson d'empreintes végétales, très abondantes dans les fragments qui jonchent le sol et dont chacun contient un échantillon intéressant. Nous assistons ensuite au clivage d'un bloc de pierre que l'on divise à l'aide du ciseau et du maillet avec la plus grande facilité, et on nous fait constater l'odeur bitumineuse qui s'exhale des surfaces que l'on vient de séparer.

Mais le temps s'écoule et il faut partir pour la Clape. Après avoir chaleureusement remercié les propriétaires des carrières de leur aimable accueil, nous nous dirigeons vers la montagne.

Digitized by Google

Un chemin en pente assez douce nous en fait franchir facilement les premiers gradins. Après une demi-heure de marche, quelques fossiles se montrent ça et là et attirent l'œil des géologues ; quelques uns d'entre nous, plus intrépides, dédaignent les chemins battus et prennent à travers champs, espérant faire meilleure récolte. Leur espoir n'est pas déçu, car la Clape est tellement riche en fossiles qu'elle peut largement satisfaire le paléontologiste le plus exigeant.

Après avoir traversé une région très-aride, nous voyons devant nous, dans un vallon, des vignes et quelques arbres qui font un heureux contraste avec les terrains incultes que nous venons de franchir.

Cette verdure, qui repose le regard, semble une sorte d'oasis au milieu d'un désert de pierres. Partout où la nature du sol a permis la formation d'un sol arable, on a planté la vigne, des amandiers, des oliviers.

Encore quelques minutes de marche et nous arrivons à la métairie de Ramade. Ceux d'entre nous qui, infatigables chercheurs, avaient déjà gravi les collines environnantes ne tardent pas à nous rejoindre, car leur estomac leur rappelle que c'est l'heure du déjeuner.

Commodément installés sur l'herbe, nous faisons honneur aux vivres contenus dans nos sacs, avec ce robuste appétit qui est le privilège des chasseurs et des touristes, et, après quelques instants de repos, nous reprenons notre récolte de fossiles et de plantes

Les terrains très fossilifères qui nous entourent nous permettent de faire une ample moisson; malheureusement l'heure du départ approche et nous quittons avec regret une région si riche, espérant y revenir plus tard pour compléter nos recherches.

Le soleil, qui jusqu'à présent était resté caché sous une épaisse couche de nuages, darde sur nous ses rayons ardents et nous fait regretter les ombrages de Ramade; mais nous avons encore 5 ou 6 kilomètres à franchir et il faut nous hâter.

Digitized by Google

Nous nous dirigeons vers l'Ouest à travers une plaine pierreuse, presqu'entièrement dépourvue de végétation. La surface du sol, sec et stérile . donne à toute cette région un aspect triste et sauvage.

A l'horizon , des collines formées d'énormes bancs de calcaire bizarrement découpés semblent, en certains points, couronnées par les ruines de quelque antique château-fort.

A mesure que nous descendons vers la plaine, le sol devient un peu moins aride ; quelques plantes, quelques fleurs viennent reposer nos yeux. A travers une échancrure de la muraille qui nous entoure , apparaît tout à coup l'Eglise de Saint-Just dont les deux tours se découpent fièrement sur le ciel bleu.

Nous arrivons bientôt dans la plaine; nous faisons une halte à la Ricardelle et, après une demi heure d'un repos bien mérité, nous repartons en voiture pour Narbonne.

Dr J. CARBOU.

IIe Partie. — Compte rendu scientifique

Par M. Louis CHARTIER.

GÉOLOGIE

Parmi les horizons géologiques les plus étudiés et. par conséquent, les plus connus de la région de l'Aude, *Armissan* et *la Clape* sont ceux qui ont eu le privilège d'avoir été décrits par les plumes les plus autorisées de la littérature géologique.

Tournal, Brongniart , d'Archiac, Paul Gervais, Noguès, Marcel de Serres, Noulet et enfin M. de Saporta, par leurs remarquables travaux, ont fait d'*Armissan* un gisement fossilifère classique.

Coquand, Cairol, Magnan, Leenhardt, ont publié de très savantes notes sur la stratigraphie de la Clape.

Devant de pareils devanciers, on comprendra que nous

Digitized by Google

gardions une prudente réserve et que nous nous contentions de reproduire ici le résultat de leurs travaux. Nous prévenons donc nos collègues qu'ils ne doivent pas s'attendre à voir surgir dans notre modeste rapport une théorie plus ou moins hardie sur la *récurrence* ou la *non récurrence* des couches qui forment le chaînon de la Clape, ni des découvertes éclairant d'un nouveau jour l'état de la flore du bassin lacustre de Narbonne dans les temps géologiques. Nous craindrions trop d'être écrasé par l'immense savoir de la pléiade de géologues dont nous citons les noms plus haut.

Nous nous bornerons tout simplement à mettre largement leur science à contribution, à condenser en quelques pages leurs observations éparses dans les grandes publications des Sociétés savantes, croyant ainsi rendre service aux géologues de notre région, qui trouveront dans notre bulletin les documents nécessaires pour guider leurs recherches ou, tout au moins, l'état des connaissances acquises à notre époque sur ces localités si intéressantes à tous les points de vue.

Les grands recueils des Sociétés Savantes sont des monuments scientifiques inaccessibles aux ressources d'un simple particulier. Les travaux des géologues qui ont écrit sur Armissan et la Clape étant pour la plupart introuvables, nous pensons bien faire en donnant, dans notre rapport, les faits les plus saillants et les coupes explicatives qu'ils renferment. En agissant ainsi, nous resterons fidèle au but que se propose la Société d'Etudes, c'est-à-dire de faire connaître le département de l'Aude par tous les moyens possibles.

ARMISSAN

Dépôt lacustre du bassin tertiaire de Narbonne.
Période Oligocène.

Les carrières d'Armissan, exploitées depuis de longues années, fournissent les belles dalles si communément employées dans les constructions de notre région. La roche

Digitized by Google

d'où on les extrait. bien que très régulièrement fissile, a un grain très dur, susceptible de recevoir un très beau poli. Elle a alors une couleur gris-bleu très agréable à l'œil. Ses qualités résistantes la font surtout rechercher pour la construction des escaliers.

Ces dalles ne sont pas seulement connues universellement à cause des services qu'elles rendent à l'art architectural : les empreintes de plantes et d'animaux, que l'on retrouve journellement entre leurs feuillets. leur ont surtout acquis une grande réputation dans le monde des géologues.

C'est au fond de la vallée presque circulaire dans laquelle est bâti le village d'Armissan que viennent affleurer les couches de calcaire argileux qui nous occupent. Ces couches ont une épaisseur constante de 28 centimètres environ. Elles sont divisées en deux bancs qui peuvent être divisées, à leur tour, en 4 lits distincts, séparés entr'eux par des lits plus marneux et bitumineux qui leur servent de toit. Elles s'inclinent rapidement dans la direction du N. O. et de l'O ; aussi leur exploitation s'opère-t-elle au moyen de profondes galeries qui les suivent longtemps sous les couches horizontales des alluvions quaternaires de la plaine qui s'étend jusqu'à Narbonne. Cette déclivité est due au soulèvement des mamelons qui les bornent vers le S. (1)

Les blocs qu'on extrait sont de forme parallélipipédique : leur plus grande surface étant parallèle au sens de la stratification, on met à profit la grande fissilité de la roche pour les diviser en grandes plaques. Cette opération est encore plus facile tant que les blocs contiennent encore l'eau de carrière. Exposées à l'air, ces plaques contractent une grande dureté.

C'est à la surface de ces plaques qu'apparaissent de nombreuses empreintes de feuilles, de fleurs et de fruits. Nous avons pu admirer, lors de notre visite aux carrières, des

(1) Noguès. — Notice géologique sur le Département de l'Aude 1857.

Digitized by Google

branches entières, des tiges complètes de graminées, avec feuilles et panicules, ainsi qu'une immense feuille de palmier tout fraichement extraite. On y trouve aussi des coquilles de gastéropodes et des débris d'animaux d'ordres plus élevés.

Les détails de la structure des feuilles, leur nervation, les poils qui les recouvrent, sont parfaitement conservés et permettent très bien d'en déterminer les espèces.

Les couches de ce calcaire lacustre viennent s'appuyer, en stratification discordante, contre le massif crétacé (inférieur) de la Clape, passent ensuite sous la plaine de Narbonne et sous le littoral, dans la direction du N. O. Puis on les retrouve le long des étangs de Bages et de Sigean, à Peyriac-de-Mer et près de l'étang du Doul (1). Elles semblent s'arrêter au pied des collines de Sigean qui paraissent être leur limite méridionale.

Elles ne sont exploitables qu'à Armissan ; là seulement le calcaire a acquis un grain et une consistance assez compacte pour être utilisé dans la construction.

Sur les deux mamelons escarpés situés à l'E. et au N. du du village, la *formation tertiaire* est continuée par une série de couches qui s'appuient inférieurement sur les lits à empreintes végétales et se terminent par des *Poudingues* couronnés par des argiles (2).

Au-dessous de la série des couches à dalles on trouve des couches *marneuses* et *bitumineuses* entremêlées, qui contiennent des gisements de lignites assez importants. Dans un

---

(1) D'Archiac. — Les Corbières. Etudes Géologiques sur une partie des départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Mém. S. G. Fr. 2e Sér. T. VI. n° 2. 1859.

Rouzaud. — Sur la composition du Terrain lacustre de Narbonne et de Sigean. Bull. Soc. Hist. Béziers. 1878.

(2) G. de Saporta. — Etude sur la végétation du Sud-Est de la France à l'époque tertiaire. Ann. des Sc. Nat. Botan. 5e Sér. T. IV. T. IX. 1866.

Digitized by Google

premier sondage de 47 mètres de profondeur, opéré il y a déjà de nombreuses années, on constata la présenee d'une douzaine de couches de *lignites*. Ayant poussé un deuxième sondage jusqu'à 100 mètres de profondeur on aurait toujours rencontré des lits alternants de *marnes* et de *lignites*.

Voici, d'après M. de Saporta (1), le mode de distribution des fossiles et des empreintes dans l'ensemble des couches dont nous venons de donner l'énumération.

A la base du système, c'est-à-dire dans les couches les plus inférieures, *Marnes bitumineuses* et *lignites*, on ne trouve que très peu de vestiges de plantes, mais, en revanche, de très nombreux échantillons de *Planorbis cornu* Brngt. et *Limnœa cornea* Brngt. y ont été recueillis.

Il en est de même pour les calcaires marneux qui les recouvrent immédiatement.

Puis viennent les assises de dalles, divisées en huit lits. Entre le premier et le second, toujours en suivant la série de bas en haut, on trouve quelques *Poissons* et des feuilles de *Nymphœïtes Brongniartii* Casp. (*Anœtomeria Brongniartii*. Sap). Entre le troisième et le quatrième lit, très peu de plantes. Entre le quatrième et le cinquième on rencontre les feuilles de l'*Aralia Hercules* Sap. C'est dans l'épaisseur du sixième qu'on trouve les espèces les plus rares; en laissant longtemps exposées à l'air les dalles qui en sont extraites celles-ci s'ouvrent d'elles-mêmes et fournissent aux regards émerveillés du naturaliste de magnifiques empreintes.

L'intervalle du sixième au septième lit est pauvre et on voit revenir dans celui qui sépare le septième du huitième les feuilles des *Nymphéacées*.

Au dessus de ce dernier lit, on trouve une épaisse couche de marnes grisâtres; c'est dans sa pâte très fine que l'on a découvert des quantités de poissons, quelques reptiles

(1) G. de Saporta. — Op. cit.

Digitized by Google

aquatiques, de rares débris d'oiseaux et des vestiges encore plus rares d'insectes.

Nous donnons, à la suite de la première partie du présent travail, la liste des espèces qui composaient la Faune et la Flore du *Lac tertiaire d'Armissan*.

Car c'est bien aux eaux pures et calmes d'un lac qu'on doit le dépôt des couches dont nous faisons l'étude. Elles ont laissé précipiter des quantités très abondantes de carbonate de chaux (c'est lui qui domine dans la composition de la roche) qui, mélangé à un très fin limon apporté par les courants qui venaient mourir dans la baie d'Armissan, a formé ce dépôt calcareo-marneux dans lequel on retrouve quelques traces de silice.

Nous avons constaté plus haut l'extrême fissilité de ce calcaire-marneux, dont on peut pousser le clivage jusqu'à la séparation de feuillets très minces. Deux millimètres d'épaisseur paraissent être la limite extrême de leur divisibilité.

Ces minces feuillets représentent, d'après M. de Saporta, « l'intervalle de temps pendant lequel le dépôt a été opéré, « c'est-à-dire la saison de l'année, pendant laquelle les « eaux donnaient lieu à un dépôt chimique abondant et se « formant d'une manière continue (1) » ; soit une année pour le dépôt de chaque feuillet, ce qui donnerait un intervalle de cent cinquante années pour le dépôt de vingt-huit centimètres de roche, sans parler du temps nécessaire au dépôt des bancs *marneux* et *bitumineux* qui recouvrent chaque assise, ni des profondes couches à *lignites* qu'on poursuit jusqu'à cent mètres de profondeur.

« Sur le point où l'on recueille les empreintes végétales, « dit M. de Saporta (2), devait exister une baie tranquille,

(1) G. de Saporta. — Op. cit. p. 17-161.

(2) G. de Saporta. — Op. cit. p. 16-160.

Digitized by Google

« peu escarpée sur les bords, que la forêt tertiaire entou-
« rait d'une ceinture continue, s'étendant en colonie pressée
« jusqu'à la Plage et en projettant son ombre et ses rameaux
« sur le sein des eaux ...

« Les premiers sédiments déposés, à cause de leur nature
« marneuse et des lignites qu'ils renferment, annoncent la
« prédominance des eaux stagnantes et la succession plu-
« sieurs fois répétée d'un apport de matières limoneuses
« venant recouvrir des dépôts tourbeux qui n'avaient pu
« s'opérer que dans un temps de calme, dans des eaux
« pures mais peu profondes, obéissant à un très faible
« courant et envahies par une végétation serrée de plantes
« amies des marécages

« Le bassin où s'est accumulée une si longue série de lits
« tourbeux ou de couches marneuses devait être soumis à
« un mouvement insensible d'affaissement qui, tendant à
« donner aux eaux une profondeur toujours croissante, a
« dû les convertir par la suite en un véritable lac, couvrant
« une vaste étendue, alimenté par des eaux vives et puis-
« santes, peut-être aussi par un courant clair ou limoneux,
« suivant les temps, mais n'entraînant avec lui que des
« sédiments très fins, sans aucun gravier ni sable grossier...
« La pente des eaux devait être peu sensible.... Tout indi-
« que une parfaite tranquillité dans la manière dont les
« débris végétaux s'enfonçaient dans l'eau et venaient
« s'étaler au fond du lac après avoir flotté quelque temps à
« la surface.

D'après le mode de distribution des empreintes dans les dalles et suivant la hauteur, dans la stratification, des couches où on les retrouve, M. de Saporta a pu préciser l'ordre dans lequel les plantes de la flore d'Armissan étaient disposées aux environs du lac, leur mode de groupement, leurs diverses stations, ainsi que leur port, etc., etc.

Sur les bords du lac, dont les berges humides étaient

Digitized by Google

tapissées par des mousses en touffes épaisses et variées, poussaient quelques rares fougères, *Filicites* et *Lindsœa*, dépassées par un vigoureux *Dracœna* (*Dracœniles narbonensis* Sap).

L'eau de la rive venait clapoter faiblement entre les touffes de *Sparganium*, balançant doucement, à sa surface, les fleurs et les feuilles des *Nymphéacées* de grande taille dont on a retrouvé les rhizomes, les fruits et les graines.

Sur la plage peu élevée les *Andromeda*, les *Myrica*, les *Comptonia*, bientôt suivies par les *Pinus* et les *Sequoia* formaient une première lisière d'arbres assez élevés.

Puis venait la grande forêt où croissaient les *Bouleaux*, les *Ormeaux*, et les *Ostrya*, auxquels venaient se mêler de grandes *Laurinées*, *Litsœa*, *Agathophyllum*, *Cinnamomum*, au milieu desquels s'élevaient les stipes élégants des *Palmiers*, ainsi que quelques *Araliacées*, *Acerinées*, et de nombreux *Quercus* sur les branches desquels croissait déjà un *Gui* parasite que l'on a retrouvé mêlé à ses feuilles.

« Les régions du haut Mexique, de la Californie et du « Texas, les îles Madère et Canaries, l'Abyssinie et les ar- « chipels africains, le Népaul, les îles de la Sonde et le Japon, « l'Amérique équatoriale et le Brésil, sont les contrées ac- « tuelles où il est nécessaire de puiser des vues d'ensemble « ou des analogies partielles, si l'on veut recomposer dans « son intégrité l'aspect du paysage tertiaire des environs « d'Armissan. » (1)

Par suite de la présence alternative des fleurs, fruits, semences, feuilles et rameaux sur les nombreuses plaques conservées dans les musées de Montpellier, Narbonne et Paris, le même savant, qui les a toutes étudiées, a pu retracer comme suit le tableau des saisons au bord du lac d'Armissan.

---

(1) G. de Saporta. — Op. cit. p. 23-167.

Digitized by Google

« Au premier printemps (1), vers le milieu de notre « hiver actuel, l'*Ulmus Bronnii* fleurissait et laissait échap- « per bientôt après ses Samares. Vers le même temps, les « Bouleaux fleurissaient, puis développaient successivement « leurs feuilles, ainsi que d'autres essences à feuilles cadu- « ques. L'*Ostrya Atlantidis* faisait paraître à la fois ses « fleurs et ses feuilles ; on doit aussi fixer à ce moment la « floraison de la plupart des *Myricées*, ainsi que des *Enge- « lhardtia*. Le printemps se prolongeait pendant plusieurs « mois. Venant à la suite des bourrasques et des pluies « prolongées de l'automne et d'un hiver très court, c'était « sans doute une saison sereine, jouissant d'une tempéra- « ture très égale, mélangée peut-être de quelques ondées. « On doit marquer à ce temps celui de la floraison et de la « végétation des Pins, qui se prolongeait ensuite jusque « dans l'été, suivant les aptitudes variées des nombreuses « espèces de ce groupe, tandis que les cônes à maturation « bisannuelle se détachaient après avoir parsemé le sol de « leurs graines. Quelques coups de vent ou des orages « avaient lieu sans doute vers l'équinoxe ; c'est ainsi que « certaines branches arrachées par accident, entre autres « de jeunes pousses de Pin non encore développées, sont « venues jusqu'à nous, après avoir été entraînées dans les « eaux du lac.

« L'été paraissait ensuite et se prolongeait longtemps ; « c'était une saison calme et chaude, exempte de pluies, « mais entremêlée de brises régulières et peut-être d'ora- « ges, surtout dans la seconde moitié. C'est alors que la « belle *Nymphéacée* d'Armissan étalait ses fleurs et muris- « sait ses fruits en les retirant au fond de l'eau ; c'est alors « que les *Engelhardtia*, les Bouleaux, les Erables et les « *Ostrya*, disséminaient leurs fruits ou leurs involucres. « Les *Callitris* et *Thuiopsis* entr'ouvraient les écailles de

(1) G. de Saporta. — Op. cit. p. 28-172.

Digitized by Google

« leurs fruits au même moment, et la plupart des phases « de la vie végétale s'accomplissaient, pour les arbres et « arbustes à feuilles persistantes, comme les *Dracœna*, « les Houx, les Myrsinées et Sapotées, dont les anciennes « feuilles se détachaient après l'entier développement des « nouvelles, tandis que pour les Laurinées cette opération « avait eu lieu au premier printemps ou même pendant « l'hiver.

« L'arrivée de l'automne, vers le moment de l'équinoxe « de septembre, devait être marquée par de grands orages, « accompagnés de bourrasques et de pluies torrentielles et « continues. La plupart des branches et des grands débris « proviennent de cette saison. Les rameaux sont parfois « accompagnés d'inflorescences déja flétries; des Samares « de Bouleaux en mauvais état, arrachées sur le sol ou pro- « venant des derniers chatons demeurés sur les arbres, « accompagnent souvent ces empreintes, résultat évident « des tempêtes de la saison pluvieuse. C'est alors que les « *Comptonia* sont garnis de leurs fruits, que les *Myrica* « montrent des chatons mâles déjà formés.... La plupart « des feuilles d'Erable, de Bouleau, de Peuplier, ainsi que « les grandes feuilles d'Aralia, doivent être rapportées à la « même période.

« A cet automne succédait un hiver qu'on doit supposer « à la fois rapide et tempéré, se confondant avec la saison « précédente dont il n'était que la suite, occupé peut-être « par des pluies constantes, et marquait une sorte d'inter- « valle et de sommeil pour les espèces à feuilles caduques, « dont les bourgeons ou même les chatons, déja préparés, « n'attendaient pour se développer que les premiers rayons « de l'année renaissante.

« Ainsi, il aurait alors existé trois saisons principales : « une saison des pluies, marquée par un abaissement rela- « tif de la température; une saison de printemps, douce, « agréable et sereine, temps d'activité végétale, destiné à la

Digitized by Google

« floraison des plantes et au développement des feuilles ; « enfin une saison chaude et sèche, pendant laquelle mu- « rissaient les fruits ; c'est à peu près la division climatéri- « que des zones subtropicales actuelles. »

On ne nous en voudra pas d'avoir reproduit en entier les pages ci-dessus ; elles sont si curieuses et si intéressantes que nous n'aurions pas voulu les passer sous silence, car elles sont le résultat d'études approfondies et M. de Saporta, notre éminent membre honoraire, ne trouvera pas mauvais, nous l'espérons, que nous ayons ainsi pillé son beau travail sur la flore tertiaire du Sud-Est de la France.

Les richesses paléontologiques accumulées à Armissan attirèrent l'attention de Tournal qui, dès 1828, étudia les débris provenant de ce gisement et, dans son premier travail en collaboration avec Alph. Brongniart, publia les noms de neuf espèces de plantes (1).

En 1849, A. Brongniart (2) ajouta trois nouvelles espèces à la première liste et signala à l'attention des savants le caractère frappant que présentait la végétation de cette époque, où se trouvaient mélangées les formes des régions tempérées et celles des régions plus chaudes que l'Europe.

Dufrénoy classait la formation tertiaire de Narbonne dans la période *Miocène* (3).

Tournal et, plus tard, M. de Rouville (4) la placent dans l'*Eocène supérieur*, *Etage Sestien* (5).

---

(1) Tournal et Brongniart. — Note sur les plantes fossiles d'Armissan. Ann. Sc. nat., 1re sér. T. XV. pag. 43. 1828.

(2) Brongniart. — Tableau des genres de Végét. foss. p. 117-119.

(3) Dufrenoy. — Mém. sur les terrains tertiaires du Midi de la France. Ann. des Mines. 3e sér. T. VII. 1835.

(4) De Rouville. — Descr. géol. des environs de Montpellier. 1853.

(5) De Rouville. — Mém. de la S. Géol. de France. 2e série, T. VI.

Digitized by Google

D'Archiac, en 1859, dans son remarquable *Mémoire sur les Corbières*, décrit minutieusement le bassin tertiaire de Narbonne et signale le premier les couches *Calcareo-marneuses* de l'Etang du Doul, dont il range les empreintes, avec celles d'Armissan et les débris végétaux des lits *schisteux* et *marneux* qui séparent les bancs de sulfate de chaux des Plâtrières de Portel et du Lac, dans la partie supérieure du tertiaire inférieur.

En 1861, Paul Gervais publia son mémoire sur les empreintes trouvées à Armissan (1), dans lequel il donne la liste de trente-cinq espèces de plantes et celle de quelques animaux. Il reconnut, grâce aux découvertes qu'il venait de faire, le caractère *miocène* de ce dépôt. Cette manière de voir avait été présentée par M. Noguès dans divers mémoires (2).

M. Matheron, en 1862 (3), résolut la question de l'âge relatif des couches du bassin lacustre de Narbonne, qu'il assimile dans leur ensemble à la partie supérieure des Dépôts Gypseux de la Provence.

M. de Saporta, dans son *Etude sur la végétation du Sud-Est de la France à l'Epoque tertiaire*, publiée en 1866 (4), classe le dépôt d'Armissan dans l'*Oligocène*, à la *Période de transition* entre l'*Age leptomorphique*, ou des végétaux à feuilles étroites et coriacées, et l'*Age polymorphique*, ou des végétaux

---

(1) P. Gervais. — Sur les empreintes d'Armissan. C. R. Acad. Sc. de Montpellier. T. LIII. 1861, page 777.

P. Gervais. — Sur le terrain tertiaire d'Armissan B. S. G. de France, 2e série. T. XIX. 1862 et Mém. Acad. Montpellier. Sect. des Sc. 1863, T. V. p. 309.

(2) Noguès. — Notice géologique sur le Dépt. de l'Aude. 1857. — Sur le terrain tertiaire d'Armissan B. S. G. Fr. 2e Sér. T. XIX. 1861.

(3) Matheron. — Recherches comparatives sur les dépôts fluvio-lacustres des environs de Montpellier, de l'Aude et de la Provence. Marseille, 1862.

(4) Ann. des Sc. nat. Botan. 5e série, T. IV-IX. Masson, édit.

Digitized by Google

à formes diversifiées. Cet âge ou cette période végétale. est surtout caractérisée par le déclin des formes Indo-Australiennes, qui avaient règné dans la période précédente. Les Palmiers disparaissent devant l'extension du genre *Pinus* et l'apparition des genres *Betula*, *Ostrya*, *Populus*, *Acer*, qui resteront européens. Les Laurinées, les Araliacées, Nymphéacées, etc., prennent un développement qui se continuera à travers les périodes *Miocène* et *Pliocène* jusqu'à la période *Quaternaire* et l'époque actuelle.

Dans son *Monde des plantes avant l'apparition de l'homme* (1) M. de Saporta précise la place que doit occuper la formation qui nous occupe, en disant « qu'elle opère visiblement la transition de l'*Oligocène* au *Miocène inférieur* ou *aquitanien* ».

Pour terminer notre revue sommaire des travaux parus sur ce gisement, nous citerons la note de Marcel de Serres sur la découverte du *Notœus laticaudatus* (2), espèce de poisson ganoïde que Paul Gervais attribue au genre voisin *Cyclurus* et à l'espèce des schistes Miocènes de Ménat (Puy-de-Dôme), le Cyclurus *Valenciennensii* Agass. Nous mentionnerons également le mémoire de Noulet sur l'*Anthracotherium hippoïdeum* découvert à Armissan en 1878 (3).

FAUNE DES CALCAIRES D'ARMISSAN

MOLLUSQUES

Planorbis cornu Brngt. | Limnœa cornea Brngt.

INSECTES

Carabus? (analogue au Carabus hortensis L.) Buprestis ?

De nombreuses ailes de fourmis.

---

(1) G. Masson, éditeur, Paris 1879.

(2) M. de Serres. — De la découverte du Notœus laticaudatus dans les terrains d'eau douce d'Armissan. B. S. G. Fr. 2e sér. T. XV. 1858.

(3) Mém. Acad. de Toulouse. 7e sér. T. X. 1878.

Digitized by Google

POISSONS

Lenciscus, sp. indét. | Cyclurus Valenciennensii Agass.

BATRACIENS

Rana, sp. indét. (espèce voisine du Rana aquensis P. G.)

REPTILES

Trionyx, sp. indét. | Emys, sp. indét.

Crocodilus, sp. indét.

OISEAUX

Tetrao Peissieti P. G.

MAMMIFÈRES

Anthracotherium hippoïdeum Noulet.

FLORE DES CALCAIRES D'ARMISSAN (1)

MOUSSES

Muscites setosus Sap.
— Tournalii Brngt.
— pulvinatus Sap.
— elatinus Sap.

FOUGÈRES

Lindsœa Cussolii P. Gerv.
Adiantites tenuinervis Sap.
Hensionitites scolopendrioides Sap.
Filicites polybotria Brngt.

EQUISETACÉES

Equisetum lacustre Sap.

CUPRESSINÉES

Callitris Brongniartii Eudl.
Thuiopsis Europœa Sap.
Libocedrites salicornioides Eudl.

TAXODINÉES

Taxodium dubium Heer.
Sequoia Coutisiæ Heer.
— Tournalii Sap.
Entomolepis cynarocephala Sap.

ABIÉTINÉES

Pinus echinostrobus Sap.
Pinus fallax Sap.
— pseudo-tœda Sap.
— deflexa Sap.
— princeps Sap.
— glyptocarpa Sap.
— gompholepis Sap.
— lethœocarpa Sap.
— Gervaisii Sap.
— resurgens Sap.
— trichophylla Sap.
— divaricata Sap.
— sterrolepis Sap.
— lophœicarpa Sap.
— carterophylla Sap.
— macroptera Sap.
— cylindrica Sap.
— palœodrymos Sap.
— tenuis Sap.
— microcarpa Sap.
— copidoptera Sap.
— platyptera Sap.
— cycloptera Sap.
— mecoptera Sap.

(1) G. de Saporta.—Etude sur la Végt. du S. E. de la Fr. etc. Op. cit.

Digitized by Google

Pinus consimilis Sap.
megalantha Sap.
longibracteata Sap.

TAXINÉES

Podocarpus taxites Ung.
— taxiformis Sap.

GRAMINÉES

Arundinites gracilis Sap.

PALMIERS

Sabalites major, Sap.

ASPARAGINÉES

Dracœnites narbonensis Sap.

SMILACÉES

Smilax hastata Brugt.
— appendiculata Sap.
— asperula Sap.

NAIADÉES

Potamogeton equisetiformis Sap.

TYPHACÉES

Sparganium valdense Heer.
— Stygium Heer.

MYRICÉES

Myrica (Comptonia) Matheroniana Sap.
— — dryandræfolia Brngt.
— (Dryandroïdes) lævigata Heer.
— — hakeæfolia Ung.
— — lignitum Ung.
— banksiæfolia Ung.

BETULACÉES

Betula dryadum Brngt.
— cuspidens Sap.
— fraterna Sap.
Alnus integrifolia Sap.
— microdonta Sap.

CUPULIFÈRES

Ostrya atlantidis Ung.
Quercus elæna Ung.
— neriifolia A Bronn.
Quercus magnoliæformis Sap.
— sinuatiloba Sap.
— armata Sap.
— oligodonta Sap.
— spinulosa Sap.
Castanea palæopumila Andr.

ULMACÉES

Ulmus Bronnii Ung.

CELTIDÉES

Celtis primigenia Sap.

MORÉES

Ficus dryophylla Sap.
— tenerrima Sap.
— armissanensis Sap.

SALICINÉES

Populus palæomelas Sap.
— sclerophylla Sap.
Salix linearis Sap.

LAURINÉES

Laurus primigenia Ung.
— lalages Ung.
— typica Sap.
— superba Sap.
— multinervis Sap.
— conspicua Sap.
— Tournalii Sap.
— resurgens Sap.
Cinnamomum lauceolatum Heer.
— polymorphum Heer
— Buchii Heer.
— spectabile Ung.
Litsœa magnifica Sap.

PROTEACÉES

Grevillea relicta Sap.
Lomatites helicioides Sap.
Palœodendron ultimum Sap.

EBÉNACÉES

Diospyros obscura Sap.

SAPOTACÉES

Sapotacites mimusops Ett.
— eximius Sap.

Digitized by Google

Bumelia sideroxyloides Sap.

MYRSINÉES

Myrsine celastroides Ett.

ERICACÉES

Andromeda (Leucothoe) narbonnensis Sap.
— latior Sap.
— megalophylla Sap
— sinuata Sap.
Andromeda (Picris?) inquirenda Sap.

ARALIACÉES

Aralia (Oreopanax) Hercules Sap.
Aralia (Paratropia) legitima Sap.
Aralia (Sciadophyllum?) lanceolata Sap.
Aralia (Panax) ilicifolia Sap.
Aralia Banksiana Sap.
Aralia deperdita Sap.
Aralia (Paratropia) parcedentata Sap.
Aralia? serrata Sap.
— discoidea Sap.
— palœocarpa Sap.

BERBÉRIDÉES

Berberis (Mahonia) rhopaloides Sap.
— — stricta Sap.

NYMPHEACÉES

Anœctomeria Brongniartii Sap.
Nymphœites palœopygmeus Sap.

BUTTNÉRIACÉES

Ptrospermites senescens Sap.

TERUSTRŒMIACÉES

Treziera? salicifolia Sap.

ACERINÉES

Acer narbonense Sap.
Acer pseudo campestre Ung.
Acer quinquelobum Sap.

MALPIGHIACÉES

Stigmatophyllon demersum Sap.

SAPINDACÉES

Paullinia dispersa Sap.
Sapindus macrophylla Sap.
Dodonœites Decaisnei Sap.

CELASTRINÉES

Elœodendron Hœringianum Ett.
Celastrus Hortogianus Sop.

ILICINÉES

Ilex acuminata Sap.
— rigida Sap.
— sinuata Sap.
— horrida Sap.
— aculeata Sap.
— acanthoda Sap.
— spinescens Sap.

RHAMNÉES

Berchemia prisca Sap.
Rhamnus dilatatus Sap.

JUGLANDÉES

Engelhardtia Brongniartii Sap.
— oxyptera Sap.
— abscondita Sap.
— detecta Sap.
Juglans bilinica Ung.

ANACARDIACÉES

Rhus prisca Ett.
— juglandogene Ett.
— decora Sap.
— micromera Sap.
— pistacina Sap.
— affinis Sap.
Rhus palœocotinus Sap.
Anacardites anaphrenium Sap.

ZANTHOXYLÉES

Zanthoxylon coriariæfolium Sap.
— falcatum. Sap.
— giganteum Sap.

CORIARIÉES

Coriaria longœva Sap.

MYRTACÉES

Tristanites cloeziæformis Sap.

Digitized by Google

Callistemophyllum podocarpoïdes Sap.
Myrtus atavia Sap.
— obtusata Sap.

LÉGUMINEUSES

Phaseolites fraternus Sap.
Dalbergia hecastophyllina Sap.
— grandifolia Sap.
Dalbergia palæocarpa Sap.
Calpurnia europæa Sap.
Cassia Berenices Ung.
Cœsalpinites venulosus Sap.
— leptolobiifolius Sap.
Copaifera armissanensis Sap.
Acacia *Bousqueti* Sap.
Carpolithes Gervaisii Sap.

LA CLAPE

Ramade, La Combe longue. La Ricardelle.

Comme nous venons de le voir, les environs du fameux *lac d'Armissan* et *la Clape* étaient, lors de la *Période Oligocène*, couverts de grandioses forêts. Cet état de choses s'est continué à travers les âges géologiques : mais depuis la période historique, là, comme partout ailleurs, l'homme a accompli son œuvre dévastatrice. Forêts de chênes et de pins, taillis, bosquets, tout a disparu. Les roches qui composent ce petit massif littoral sont aujourd'hui absolument dénudées et n'offrent aux regards qu'une longue série de petits plateaux arides et pelés. Si leurs crêtes pittoresques n'étaient éclairées par notre beau soleil du Midi, ce coin de notre département serait à coup sûr le plus déshérité de tous.

Les falaises de *la Clape*, dorées par les chauds rayons de lumière, qui les frappent successivement, sous des angles divers, aux différentes heures du jour, revêtent tour à tour des colorations féériques ; toutes les gammes du prisme y passent et la transparence de l'air rehausse encore l'éclat des couleurs.

Les teintes s'estompent quelquefois, mais il arrive souvent que des oppositions violentes ont lieu entre les teintes que revêtent les abrupts de la Clape et le ciel bleu foncé. L'aspect de ceux-ci change d'heure en heure et forme un

Digitized by Google

merveilleux horizon : le spectateur qui le contemple du haut des tours de Saint-Just ou des hauteurs de Montredon en reste longtemps ébloui.

En quittant *Armissan* et en suivant le chemin qui doit nous conduire à la métairie de *Ramade* , on traverse d'énormes assises de *calcaires jaunes* en plaquettes (1), à surface rugueuse et pétries d'Orbitolines ; ces calcaires deviennent très compacts en certains endroits et ne renferment alors que très peu d'Orbitolines. Cairol leur attribue une puissance de 30 mètres — n° 8. — Puis l'on passe au milieu des *calcaires compacts* — n° 7 — aussi inclinés que les précédents et pétris de *Caprotina Lonsdalii* , mais ils disparaissent rapidement, et aussitôt on entre dans un système de *Calcaires marneux jaunes* — n° 5 — et de *Marnes argileuses* , qui forme le sol arable des vallons de *Bruigairet* et de Ramade — n° 6.

Vers l'Est le vallon de Ramade est borné par une falaise calcaire taillée à pic , à laquelle on accède par une pente rapide formée par les tranches des diverses couches dont nous allons donner ci-dessous l'énumération.

1° Calcaire marneux avec *Ostrea aquila* d'Orb. , *Orbitolina conoidea* A. Gras. , *Terebratula sella* Sow. , *Echinospatagus Collegnii* d'Orb. , *Ammonites Cornuelianus* d'Orb. et des Moules de gasteropodes indéterminables (Natices , Pleurotomaires) quelques Lamellibranches. (Vénus . Panopées).... »

2° Argiles feuilletées schistoides avec *Ammonites Cornuelianus* d'Orb. *Nautilus Neckerianus* Pictet..... 10m »»

3° Calcaire marneux jaune. Banc à *Plicatula placunea* Lamk. très abondants. *Plicatula radiola* Lamk.. *Orbitolina conoidea*

---

(1) Voir planche 2. Fig. 1. — F. Cairol. — Coupe d'Armissan à la Redoute de Montolieu. — (Nous conservons scrupuleusement les numéros donnés aux couches par l'auteur dans son travail.) — Recherches sur le terrain crétacé inférieur de la Clape et des Corbières. — Paris, 1872.

Digitized by Google

et *discoidea*, *Echinospatagus Collegnii*, à la surface du banc..... 0m20

4° Argiles feuilletées schistoides, les mêmes que le n° 2..... ..... 40m»»

5° Calcaires et marnes jaunes. Cette assise est la plus riche en fossiles. — On y trouve :

Orbitolina conoidea Alb. Gras.	Orbitolina discoidea Alb. Gras.
Echinospatagus Collegnii d'Orb.	Pseudodiadema Trigeri. Cott,
Peltastes Archiaci. Cott.	— Malboni Cott.
Natica ?	Pleurotomaria ?
Janira ?	Panopœa ?
Plicatula placunea Lamk.	Trigonia ?
— radiola Lamk.	Corbis corrugata d'Orb.
Ostrea aquila d'Orb.	Venus allaudiensis Math.

Ostrea Tombeckiana d'Orb.

Terebratula sella Sow.	Terebratula tamarindus Sow.
— prælonga Sow.	— Moutoniana d'Orb.
— pseudojurensis Leym.	Rhynchonella lata d'Orb.
Ammonites Dufrenoyi d'Orb.	Ammonites consobrinus d'Orb.
— Cornuelianus d'Orb.	Nautilus Neckerianus Pictet.

Puissance..... 50m»»

6° Calcaires marneux jaunes et lumachelles d'huitres (Ostrea Boussingaultii ?)..... 7m»»

7° Calcaire compacte à *Toucasia carinata* (Caprotina Lonsdalii d'Archiac, Requienia Lonsdalii Coq.)

Orbitolina conoidea et *discoidea*, *Rhynchonella lata* d'Orb. *Terebratula* indéterminables et, dans les bancs inférieurs. des Echinodermes mal conservés et très difficiles à déterminer, des baguettes d'Oursins, des Nérinées et des Polypiers se distinguent souvent dans les sections de la roche... 50m»»

En suivant notre chemin par la *Combe longue* nous retrouvons la couche 7 dont nous avons parlé plus haut.

8° Calcaire en plaquettes avec Orbitolines en telle quantité que les habitants du pays l'appellent *Pierre à lentilles*.

Digitized by Google

Ammonites fissicostatus Phillips.	Belemnites semicanaliculatus Blainv.
— Cornuelianus d'Orb.	
Terebratula sella Sow.	Rhynchonella lata d'Orb.
— prœlonga Sow.	
Ostrea aquila d'Orb.	Venus ?
Panopœa ?	Cardium ?
Lima ?	Pholadomia ?
Trigonia ?	Cyprinia ?
Natica ?	Trochus ?

Pleurotomaria ?

Echinospatagus Collegnii. d'Orb.

Mais pas de Requienies !

Vers *la Ricardelle* (pl. 2. fig. 1, 2, 3,), vient affleurer le *Poudingue tertiaire* ; il renferme des Orbitolines en assez grande quantité ; il est du reste « formé aux dépens des couches n° 7 et 8, qui ont été remaniées sur place ». « Quelques Oursins roulés, qui sont probablement l'*Echinospatagus Collegnii*, sont une nouvelle preuve de cette assertion. » (1).

L'âge géologique, le mode de stratification des couches que nous venons de traverser sont loin d'être fixés d'une façon certaine, l'opinion des savants à ce sujet est très partagée.

Nous allons donc nous contenter de passer rapidement en revue les divers travaux qui y ont trait.

Ne connaissant encore qu'une partie de cette chaîne et comptant pouvoir la parcourir dans toute son étendue, nous remettrons à plus tard l'exposé de notre opinion personnelle.

Tournal, en 1828 et en 1830, sans doute trompé par le caractère des roches que nous avons rencontrées pendant notre excursion, les rapporta au *lias* et cependant il cite

---

(1) F. Cairol. — Op. Cit p. 28.

Digitized by Google

de nombreux fossiles caractéristiques des terrains crétacés (1).

Dufrénoy et E. de Beaumont placent ces terrains dans la formation *crétacée inférieure*, mais n'en donnent pas la moindre description. Ils sont imités en cela par M. de Rolland du Roquan (2) et M. Noguès (3), qui en disent à peine quelques mots dans leurs travaux sur le département.

D'Archiac le premier, dans son remarquable mémoire sur les Corbières, décrivit minutieusement la Clape et désigna les calcaires qui occupent ou paraissent occuper la base et le sommet du système sous le nom provisoire de *Calcaires Compacts* ou *à Caprotines* et classa les marnes et les calcaires jaunes dans l'étage *Néocomien* (4).

Deux ans plus tard, M. Reynés plaça sans hésiter les assises à *Ostrea aquila* et à *Orbitolines* de la Clape dans le *Néocomien inférieur* et les *Calcaires à Caprotines* dans l'*Urgonien*(5). opinion qu'il rétracta, quelques années après, en transportant dans l'*Aptien* le système des marnes et calcaires fossilifères dont il avait fait du Néocomien inférieur. Mais, pour les calcaires blancs, aucun fossile ne lui ayant permis de les classer, il les laisse sans place fixe dans la série stratigraphique (6).

---

(1) Tournal. — Note sur la Constitution géognost. du bassin et des environs de Narbonne (Ann. des Sc. Naturelles. T. XV. p. 74. 1828.— Journal de Géol. T. I. p. 247. 1830.

(2) Rolland du Roquan.—Notice géol. sur le Dépt. de l'Aude. Carcassonne. 1844.

(3) Noguès.—Notice géol. sur le Dépt. de l'Aude. Carcassonne. 1855.

(4) Vte D'Archiac. — Les Corbières. Etudes géol. (Mém. de la Soc. géol. de France, 2e série, T. V. p. 171. Paris 1859.

(5) Reynès. — Synchronisme et délimitation des terrains crétacés du Sud-Est de la France. 1861.

(6) Reynès. — De l'étage dans la formation crétacée. (Mém. Soc. Em. de Provence. T. III. 1865.

Digitized by Google

Dans son étude sur le terrain crétacé des Pyrénées (1), M. Hébert se demande si la stratification des calcaires à *Caprotina Lonsdalii* n'aurait pas subi un renversement dont il cite plusieurs exemples.

Pour M. Coquand (2), les *Marnes à Orbitolines* sont bien *Aptiennes* et sont enclavées entre deux dépôts à *Requienia Lonsdalii* qui sont franchement *Urgoniens*. Si les choses se passent exactement comme à la Sainte-Baume et en Espagne, c'est-à-dire qu'il y existe des alternances de masses à faciès urgoniens et fossiles urgoniens quand la masse est calcaire, et à faciès et fossiles aptiens quand la masse est argileuse, mais non point deux étages distincts (fig. 3. Pl, I) « il existe à la Clape deux niveaux d'abrupts, comme il existe deux niveaux de calcaires à Caprotines » (3).

Le même auteur (4) trouve heureuse l'idée qu'a eu M. Leymerie d'appeler du nom d'*Urgo-Aptien* l'ensemble des couches qu'il a observées dans les Pyrénées où, comme dans les régions de l'Algérie et de l'Espagne signalées aussi par M. Coquand, les types urgoniens et aptiens se confondent par des alternances (5) et il l'applique aux formations de la Clape.

M. Magnan, dans sa *Communication sur une coupe des Pyrénées de l'Ariège* (6), arrive à des conclusions presque identiques, qu'il a soutenues dans les mémoires publiés en 1872 et 1874 en réponse aux travaux de M. Cairol dont nous allons parler.

---

(1) Hébert. — Le terrain crétacé des Pyrénées. (Bull. S. géol. de Fr. T. XXIV. 1867).

(2) Coquand. — Note sur la formation crétacée de la Montagne de la Clape. Bull. Soc. géol. de Fr. 2e série. T. XXVI. 1868.

(3) Coquand. — Op. cit. p. 193.

(4) Coquand. — Op. cit. p. 200.

(5) A. Leymerie. — Mém. pour servir à la connaissance de l'Etage inf. du terrain crétacé des Pyrénées. Bull. Soc. géol. de Fr. T. XXVI. 2e série. 1868.

(6) Comptes-rendus de la Soc. géol. de Fr. du 13 juillet 1868.

Digitized by Google

Dans ses recherches sur le terrain *crétacé inférieur de la Clape et des Corbières* (1), M. F. Cairol publie une étude très détaillée de cette chaîne et ne voit dans les divers affleurements des calcaires à *Toucasia carinata* qu'un seul niveau mis au jour dans les positions les plus diverses, par suite d'un système compliqué de failles qui se seraient produites avant le dépôt des terrains lacustres d'Armissan (2), failles qui ont été méconnues par MM. Coquand et Magnan, ce qui enlèverait toute valeur à leurs observations.

« Les couches qui forment les montagnes de la Clape appartiennent à deux grands groupes du terrain *crétacé inférieur*. Les premiers doivent rentrer dans ce que M. Hébert appelle *Néocomien supérieur*, (*Aptien* de d'Orbigny) et les secondes dans le *Gault*. » (3)

Il divise le groupe *Néocomien* en trois zones :

1° La ZONE INFÉRIEURE — *Marnes à Orbitolines :*

2° La ZONE MOYENNE — *Calcaires compactes à Requienies* :

3° La ZONE SUPÉRIEURE — *Marnes et Calcaires à Orbitolines* :

Par dénudation la *zone supérieure* aurait disparu en maints endroits ; la dénudation aurait aussi exercé son influence sur les autres zones et sur le groupe du *Gault*, ce qui a contribué beaucoup au creusement des vallons et combes. Comme exemple de vallée creusée par la dénudation seule, M. Cairol cite les combes existant entre Pech-Redon et la butte située au Sud (197^{m} d'altitude) et celle qui fait suite à la précédente en se dirigeant vers le Sud et qui est orientée N-E à S-O. Tandis que la Combe Longue est due à une grande faille. Les vallons de Ramade, de l'Hospitalet, de Pech-Redon, de Figuières, des Portes, du Rec,

---

(1) Paris 1872.

(2) Cairol. — Op. cit. p. 71 et 79.

(3) Cairol — Op. cit. p. 11.

Digitized by Google

de Pierre-Droite sont dues à l'action combinée des failles et de la dénudation.

Dans ses deux notes sur la Clape, M F. Léenhardt reprend l'étude critique de ces terrains (1). Pour lui, MM. Coquand et Magnan ont passé trop rapidement à travers cette stratification compliquée. Il faut étudier séparément, assise par assise. M. Cairol, qui a donné un travail très complet comme description, n'a cependant analysé avec détail que l'assise marneuse des talus.

D'après M. Léenhardt, la constitution de ces terrains serait encore plus complexe que les auteurs qui l'ont précédé n'ont pu le supposer.

Il y aurait à la Clape les séries suivantes :

A. Calcaires à Requienies.

B. Marnes et Calcaires.

C. Calcaires à Requienies.

D. Marnes et calcaires à Orbitolines avec un troisième niveau de calcaires à Requienies.

L'auteur, après avoir mis en doute l'exactitude des coupes de M. Cairol, démontre « qu'il existe deux masses de calcaires compacts, distincts à la fois par leur composition et par leurs rapports entre les deux séries de couches plus marneuses, entre lesquelles une de ces masses est en tous cas comprise. »

« Il ressort aussi de cette étude que non seulement il y a récurrence des calcaires à Requienies, comme le pensait Coquand, mais qu'au lieu de deux niveaux à Requienies, il faut en compter au moins trois, séparés par des couches marneuses à faune sensiblement identique (2). »

---

(1) F. Léenhardt.—Le crétacé inférieur de la Clape. Bull. de la Soc. géol. de Fr. 3e série T. XV. 1887. 20 juin. — Note géologique sur la Clape — Rec. de l'Acad. des Sc. Belles-Lettres et Arts du Tarn-et-Garonne. 2e série. T. III 1887.

(2) F. Leenhardt. — Op. cit. p. 755.

Digitized by Google

Plate

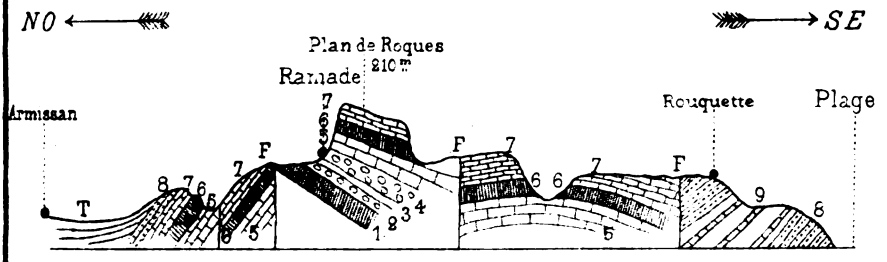
F

A Calcaire
B Calcaire
C Calcaire

Digitized by Google

Digitized by Google

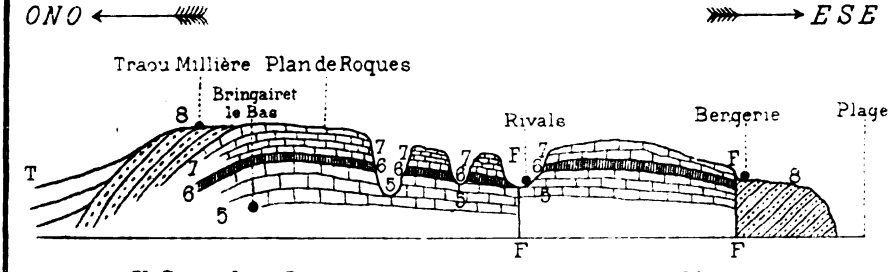
Fig. 1



F. Cairol. — **Coupe d'Armissan à la Redoute de Montoulieu, par le Plan de Roques.**

Fig. 2

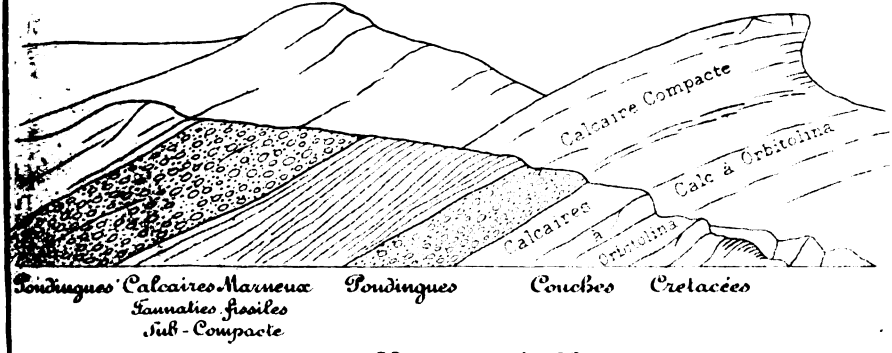
Echelle — Long. 1/60,000e H.s 1/15,000e



F. Cairol. — **Coupe d'Armissan à la plage par Rivals.**

Echelle id id

Fig. 3



d'Archiac. — **Ravin de la Ricardelle.**

Digitized by Google

Les trois assises de calcaires diffèrent sensiblement de nature et la diversité de leur aspect est patente. La compacité des calcaires supérieurs et inférieurs est très inégale. Les fossiles même varient de l'un à l'autre.

M. de Rouville (1) ainsi que M. Viguier (2) acceptent, au contraire, les descriptions et théories de M. Cairol et conservent au système le nom de *Urgo-Aptien* de Leymerie.

BOTANIQUE

MM. Gaston Gautier et J. Noyer de Narbonne, qui ont bien voulu guider les botanistes parmi les richesses de la flore de la Clape, nous ont communiqué la liste des plantes récoltées pendant l'excursion.

Nous conservons aux espèces l'ordre dans lequel elles ont été recueillies.

D'Armissan à Ramade on a trouvé :

Silybum Marianum Gœrt.
Malva ambigua Guss.
Marrubium vulgare L.
Mercurialis tomentosa L.
Onopordon Illyricum L.
Centaurea calcitrapa L.
Poa bulbosa L.
Ægilops ovata L.
Serratalcus mollis Parl.
Kentrophyllum lanatum DC.
Chondrilla juncea L.
Lycium europœum L.
Erodium romanum Wild.
Convolvulus cantabrica L.
Plantago Lagopus L.
Phlomis Lychnitis L.
Ruta montana Clus.
Rosmarinus officinalis L.
— *Var* : laxiflorus (Noë).
Brachypodium pinnatum P. B.
Genista scorpius DC.
Geranium molle L.
Crepis biennis L.
Carlina corymbosa L.
Podospermum laciniatum DC.
Santolina chamœcyparissus L.
Urospermum Dalechampii Desf.
Verbascum sinuatum L.

---

(1) P. G. de Rouville. — Carte géologique de l'Aude. — Explication de la carte, etc., etc. Montpellier. 1889.

(2) Viguier. — Etudes géologiques sur le départ. de l'Aude. Montpellier, 1887.

Digitized by Google

Sedum acre L.
Carduus spinigerus Jord.
Aphyllanthes monspeliensis L.
Cneorum tricoccum L.
Hieracium pilosella L.
Galium corrudæfolium Vill.
Quercus coccifera L.
Rapistrum rugosum All.
Galium maritimum L.
Herniaria hirsuta L.
Ornithogalum narbonense L.
Trifolium scabrum L.
Plantago albicans L.
Medicago Gerardi Wild.
Torilis nodosa Gært.
Trifolium stellatum L.
Medicago marginata Villd.
— minima Lam.
— — *var*: mollissima.
Crepis virens Vill.
Eryngium campestre L.
Plantago lanceolata L.
Senecio vulgaris L.
Scrofularia canina L.
Vaillantia muralis L.

Sedum altissimum Poir.
Anthoxanthum odoratum L.
Clypeola Jonthlaspi L.
Arenaria serpyllifolia L.
Cerastium glomeratum Thuil.
Echium pyrenaïcum Desf.
Ononis minutissima L.
Dactylis glomerata L.
Dyanthus prolifer L.
Centaurea melitensis L.
Rumex pulcher L.
Galium album Vill.
— verum L.
Argyrolobium Linnæanum Walp.
Lotus Delortii.
Ervum tetraspermum L.
Galium sylvestre Poll.
Coronilla scorpioides K.
Galium Aparine L.
Passerina Thymelea DC.
Medicago lupulina L.
Hippocrepis glauca Ten.
Astragalus monspessulanus L.
Ononis spinosa L.
Avena elatior L.

Avena pubescens L.

Sur les Rochers du Plan de Roques les espèces suivantes viennent prendre place dans les boîtes des botanistes enthousiasmés

Juniperus Phœnicea L.
Alyssum spinosum L.
Dianthus virgineus L.
Teucrium chamœdrys.
Erodium petrœum Willd.
Lactuca cichoriifolia DC.
Amelanchier vulgaris Mch.

Geranium purpureum Will.
Sideritis scordioides Kock.
Taraxacum obovatum DC.
Filago spatulata Presl.
Medicago leiocarpa Benth.
Buffonia perennis Pourr.
Medicago media Pers.

Dorycnium suffruticosum Will.

Digitized by Google

Dans la Combe-Longue la récolte est aussi très abondante : on y trouve successivement :

Silene italica Pers.
Cynoglossum cheirifolium L.
— pictum Ait.
Helichrysum angustifolium DC.
Silene inflata DC.
Cistus albidus L.
— Monspeliensis L.
Laserpitium gallicum L.
Phyllirea angustifolia L.
Thesium divaricatum Rchb.
Leucanthemum Corymbosum GG.
Hippocrepis comosa L.
Caucalis daucoides L.
Rœmeria hybrida DC.
Ranunculus arvensis L.
Pallenis spinosa Cass.
Salicornia fruticosa L.
Euphorbia flavicoma DC.
Helianthemum glutinosum Pers.
Centaurea aspera L.
Centaurea cyanus L.
Centhranthus Calcitrapa Dufr.
Fumaria parviflora Lam.
Fumaria major Rehb.
Cephalaria leucantha Schr.
Allium polyanthum R. et Schr.
Ruta augustifolia Pers.
Osyris alba L.
Salvia verbenaca M et K.
Sinapis arvensis L.
Linum campanulatum L.
Rubia peregrina L.
Rhamnus alaternus L.
Cirsium tuberosum All.
Cirsium arvense Scop.
Convolvulus lineatus L.
— *var* : intermedius Lois.
— arvensis L.
Coringia hispanica.
Salvia horminoides Pourr.
Lotus hirsutus L.
Centaurea nigrescens Willd (?)
Echium vulgare L.
Orobanche cruenta Bert.
Agrostemma Githago L.
Antirrhinum latifolium DC.
var : pseudo-majus.
Polygala rupestris Pourr.
Globularia Alypum L.
Coronilla minima L. *var*: Australis.
Geranium Robertianum L.
Orobanche galii Vauch.
Verbascum Boerhaavii C.
Stachys recta L.
Nigella damascena L.
Lathyrus latifolius L.
— — *var* : angustifolius.
Hypericum perforatum L.
Campanula rapunculus L.

Notre course se termine par une courte incursion dans le Bois de Moujan où les botanistes récoltent encore

Brachypodium sylvaticum R. et Sch.
Ranunculus bulbosus L.
Ophrys apifera Huds.
Orchys pyramidalis L.
Narcissus Tazetta L. (en fruits).
Ligustrum vulgare L.
Geum urbanum L.
Lactuca virosa L.
Crepis bulbosa Cass.

Digitized by Google

Ruscus aculeatus L.
Myosotis hispida Schl.
Lappa major DC.
Lychnis dioica DC. *var*: macrocarpa
Paronychia argentea Lam.
Carduus pycnocephalus *var*: elongatus.
Anacyclus clavatus Pers.

ENTOMOLOGIE

M. Gavoy, de son côté, nous a communiqué la liste des insectes qu'il a recueillis le 7 juin. Nous nous faisons un plaisir de l'ajouter à notre rapport.

1° COLÉOPTÈRES

Armissan

Dromius linearis Ol.
Calathus cisteloides Illig.
— melanocephalus L.
Ebæus thoracicus Ol.
Charopus pallipes Ol.
Pseudochina fulvescens Muls.
Xyletinus laticollis Duft.
Stenosis angustata Herbst.
Blaps gigas L.
Anthicus 4 guttatus Rossi.
Silaria Mulsanti Bris.
Larinus carlinæ Ol.
— turbinatus Gyll.
Lixus rufitarsis Bohm.
Ramphus æneus Bohm.
Chrysomela confusa Suff.
Malacosoma Lusitanicum L.

La Clape

Aristus sphærocephalus Ol.
Acinopus tenebrioides Duft.
Amara similata Gyll.
Sphæridium bipustulatum F.
Silpha lævigata F.
Attagenus verbasci L.
Anthrenus pimpinellæ F.
— varius F.
Cetonia hirtella L.
— stictica L.
Rhagonycha melanura L.
Malachius rufus F.
Dasytes griseus Küst.
Dolichosoma nobile Illig.
Helops assimilis Küst.
Isomira antennata Panz.
Omophlus lepturoides F.
Scraptia fusca Latr.
Œdemera flavipes F.
Metallites Javeti Desbr.

Digitized by Google

Geonomus flabellipes Ol.
Peritelus nigrans Fairm.
Lixus Algirus L.
Apion carduorum Kirby.
— pallipes Kirby.
— radiolus Kirby.
— Capiomonti Wenck.
Barytychius hordei Brullé.
Baridius nitens F.
Ceutorhynchus floralis Payk.
— sulcicollis Gyll.
Spermophagus cardui Bohm.
Bruchus olivaceus Germ.
Cartallum ebulinum L.
Agapanthia cardui L.
Clythra Lacordairei Reiche.
— tristigma Lacd.
— pubescens L.
— longipes F.
Stylosomus ilicicola Suffr.
Chrysomela fuliginosa Ol.
— sanguinolenta L.
— americana L.
— Æthiops Ol.
Gonioctena ægrota F.
Luperus circumfusus Marsh.

Ricardelle

Dyschirius punctatus Dej.
— æneus Dej.
Acupalpus dorsalis F.
— var : elegans Dej.
Bembidium tenellum Er.
— Sturmi Panz.
— biguttatum Mots.
Notaphus ephippium Marsh.
— varium Ol.
Tachys bistriata Duft.
— scutellaris Germ.
Agabus didymus Ol.
Hydroporus xanthopus Steph.
Laccobius pallidus Muls.
Calodera longitarsis Er.
Philonthus punctus Grav.
— micans Grav.
— quisquiliarius Gyll.
— var : inquinatus.
— prolixus Er.
Stenus aceris Lacd.
Bledius tricornis Herbst.
Platystethus cornutus Grar.
Cryptophagus hirtulus Krat.
Cryptophagus dentatus Herbst.
Corticaria crenulata Gyll.
Malthodes v : scriptus Kiesw.
Malachius spinosus Er
Agriotes sputator L.
Scaurus striatus F.
Formicomus pedestris Rossi.
Anthicus instabilis Sch.
Apion pisi F.
Tychius meliloti Steph.
Nanophyes tamarisci Gyll.
— pallidus Ol.
— posticus Gyll.
Mononychus salviæ Germ.
Bruchus variegatus Germ.
-- loti Payk.
Cryptocephalus tetraspilus Suff.
— Koyi Suff.
— signaticollis Suff.
Crepidodera transversa Marsh.
— ferruginea Scop.
Podagrica discedens Boïeld.
— malvæ Illig.
Scymnus scutellaris Muls.

Digitized by Google

2° HÉMIPTÈRES

Sehirus 6 maculatus Ramb.	Aphanus vulgaris Schill.
Eurydema oleraceum L.	Artheneis foveolata Spin.
Lygæosoma reticulatum H-S.	Nabis viridulus Spin.
Nysius Stàhlianus Horvath.	Centrotus cornutus L.

Cercopis sanguinolenta L., type et var :

3° ORTHOPTÈRES

Empusa pauperata Latr.

L. CHARTIER.

Digitized by Google

RAPPORT

SUR L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

Le 28 Juin 1891

AU MONT-ALARIC

Par M. G. REBELLE

I

Le 28 juin, le train partant de Carcassonne et s'arrêtant à la gare de Floure à 6 h. 12 du matin. déposait à cette gare sept excursionnistes.

M. Baron. entomologiste, de Narbonne. arrivé par un train précédent, nous attendait.

M. Fages. propriétaire des *Paillassés*, était aussi venu à notre rencontre non par un train. et pour cause, mais avec une modeste monture flanquée de paniers dans lesquels nous plaçâmes nos bagages les plus encombrants.

Nous étions, comme on le voit, en bien petit nombre : quelques-uns de nos confrères avaient redouté la chaleur qui depuis quelques jours se faisait sentir de plus en plus accablante ; d'autres, à peine arrivés d'une excursion au *Lampy* et encore sous le charme des paysages verdoyants qu'ils venaient de parcourir, avaient sans doute pensé, mais à tort, qu'une promenade sur les flancs arides du mont *Alaric* ne pouvait présenter aucun attrait.

Nous traversons Floure que nous trouvons silencieux à cette heure bien matinale pour un dimanche.

A une faible distance du village. d'un côté des vignes nouvellement plantées étalent à nos yeux leurs pousses vigoureuses, de l'autre sur les côteaux argileux, les bota-

Digitized by Google

nistes aperçoivent déjà quelques espèces intéressantes qu'ils s'empressent de récolter.

Après dix minutes de marche, nous voici à la *Bretonne*. Nous traversons ce ruisseau et commençons notre ascension. Le sentier que nous suivons descend des Paillassés et longe le torrent sinueux qui ravine profondément les flancs de la montagne. Nous sommes à peine arrivés à une faible hauteur que déjà une brise légère, qui a persisté toute la journée, nous apporte une douce fraîcheur et nous démontre, une fois de plus, que le temps quelque peu propice qu'il puisse paraître à l'heure du départ, se plait à favoriser les excursionnistes qui le bravent. *Audaces fortuna juvat.*

Nous grimpons avec une nouvelle ardeur et nous arrivons bientôt au lieu dit : *Loubatière*. C'est une faille dont le front longuement découvert est battu par les pluies et les vents du nord ; d'énormes blocs de calcaire s'en sont détachés et ont roulé à sa base, formant un éboulis de roches anguleuses bizarrement superposées. Le nom de *Loubatière*, que l'on a donné à cet endroit sauvage et désert, semble indiquer qu'il servait autrefois de repaire aux loups ; mais ces fauves ont depuis longtemps disparu de ces demeures que les renards seuls occupent aujourd'hui.

Nous continuons à monter et nous arrivons vers 9 heures aux *Paillassés*, métairie bâtie dans un pli de la montagne ; deux sources abondantes y entretiennent la fraîcheur et une végétation que le contraste fait paraître luxuriante. Ce coin de l'Alaric apparait au touriste comme un oasis de verdure dans un désert.

Là encore, nous étions annoncés et attendus. M. Rives, ancien instituteur de Douzens, renseigné par les journaux et connaissant notre itinéraire, était venu de Barbaira jusqu'aux *Paillassés* nous souhaiter la bienvenue et nous accompagner dans notre excursion. Nous nous reposons un instant, et après avoir fait un léger accroc à nos provisions,

Digitized by Google

nous nous dirigeons vers les *Benitiès*, où nous arrivons en peu d'instants.

Cet endroit doit son nom à la forme bizarre de quelques rochers qu'on y rencontre ; larges à leur sommet, ils s'amincissent rapidement jusqu'à la base. de manière à représenter grossièrement deux ou trois bénitiers d'une grandeur colossale.

Non loin des *Bénitiers* nous trouvons encore un amoncellement de rochers brisés, au lieu dit *Laouret*, autour desquels nous apercevons des débris de poteries dont le sol est jonché. M. Chartier y a découvert un grattoir en silex qui semble démontrer l'origine préhistorique de tous ces débris et qui ne déparera pas sa belle collection.

Devant nous la roche de calcaire compact qui forme la crête de la montagne est tranchée à pic. Du haut de cette falaise, un panorama splendide s'offre à nos regards.

Le Canal du Midi et l'Aude, avec leurs sinuosités verdoyantes, traversent la plaine. D'un côté le Cabardès, de l'autre le Minervois, en face la Montagne-Noire ; celle-ci enveloppée d'une légère brume, nous apparaît comme cachée sous un voile de gaze. A côté de nous, d'énormes rochers, dans les positions les plus diverses, sont comme jetés les uns sur les autres, avec une confusion à laquelle s'ajoute l'aspect d'une végétation inextricable, de sorte que l'ensemble justifie bien le nom de *Chaos* donné à ce gigantesque amoncellement de pierres informes.

Le spectacle étrange que nous offre ce *Chaos* produit sur nous une impression profonde ; mais nous ne saurions oublier que l'homme ne vit pas seulement d'impressions, et nous devons rebrousser chemin vers les *Paillassés*, où nous avons laissé nos sacs. Nous en retrouvons le contenu à peu près intact, sauf l'accroc que nous y avons déjà fait, et un autre que s'est permis d'y faire un rominagrobis qui, ce jour-là, ne vécut pas seulement de souris.

Digitized by Google

Nous étalons sur la pelouse, à l'ombre des ormeaux et près d'une source vive, ce qui nous reste de provisions. La gaieté préside, comme toujours, à notre repas champêtre.

Nous déjeûnions ainsi la conscience tranquille, lorsque nous voyons poindre à l'horizon le képi d'un garde. Ce représentant de l'autorité se dirige vers nous, peut-être pour nous faire rendre les trésors dérobés à sa montagne? Mais il n'en est rien. Il se présente au contraire en messager ami, porteur d'une lettre de M. le Garde général Pillot, notre collègue, annonçant à la Société qu'il met son garde à notre disposition pour nous guider dans la montagne.

Le dîner terminé, après avoir remercié M. Fages de sa bienveillante hospitalité, sur laquelle nous comptions d'avance, nous nous dirigeons vers les ruines de l'antique fort d'Alaric, appelé aujourd'hui Château de Miramont.

De ce château-fort qui a joui d'une certaine splendeur dans le passé, il ne reste plus que quelques pans de murs perdus sur la montagne aride.

Quelques détails historiques sur ce château ne me paraissent pas ici déplacés.

Voici ce que l'on trouve dans le *Cartulaire* de Mahul, tome I, P. 229.

« A une légère distance de *Barbairan*, deux tours qu'on « suppose avoir été bâties par Alaric II, roi des Visigoths, « se dressent encore sur le versant septentrional de la mon- « tagne qui a retenu le nom de ce prince. La hardiesse et « solidité des voûtes, que soutiennent des murs formés « d'un dur ciment et de pierres carrées, répondent à l'im- « mensité du principal édifice, dont l'enceinte est indiquée « par des vestiges de fondements. S'il faut en croire une « tradition locale et un passage de Procope, historien grec « du VI^e^ siècle, la bataille qui mit fin au règne et à la vie « d'Alaric et qui affermit la domination des Francs dans le « midi des Gaules, aurait eu lieu non loin de Carcassonne,

Digitized by Google

« et, suivant toutes les probabilités, au pied même de la « montagne qui supporte les ruines de ce château. Le sen- « timent de Grégoire de Tours, qui place cette action près « de la ville de Poitiers, a généralement prévalu, mais n'a « pas empêché quelques modernes d'adopter une opinion « contraire à la sienne et d'invoquer à cet effet le témoi- « gnage de Procope.

« Les détails fournis par ce dernier écrivain sont nom- « breux et circonstanciés. Il raconte que Clovis avait entre- « pris le siège de la ville de Carcassonne, dans laquelle « s'était jeté Alaric, et que les murmures des Wisigoths, « impatients d'en venir aux mains, engagèrent celui-ci à « accepter le combat avant l'arrivée des auxiliaires envoyés « par Théodoric, son allié. Cette précipitation fut cause de « la perte de la bataille. Apollinaire, fils de Sidoine, évê- « que de Clermont, et gendre de l'empereur Avitus, y suc- « comba avec une foule de Gallo-Romains qui marchaient « sous ses ordres et qui disputèrent longtemps la victoire « aux soldats de Clovis. » (Scevole Bée) *Mestre Huc, Etudes « historiques du département de l'Aude. Revue de Toulouse 1838.*

« Outre les travaux d'art que le roi Alaric (481 de J.-C.) « exécuta à Carcassonne, on assure qu'il bâtit deux forts « dans les environs de cette ville. L'un porte aujourd'hui « le nom d'Alairac ; ce village présentait encore en 1740 les « traces d'une vaste enceinte de remparts. L'autre donne « son nom à la Montagne d'Alaric : il est quelquefois appelé « Miramont. Ce fort a, sans doute, été rebâti pendant le « moyen-âge sur l'emplacement occupé par le château « d'Alaric. Les murs que l'on voit aujourd'hui sont proba- « blement l'ouvrage des seigneurs de Capendu. Tout ce que « la tradition nous apprend sur Alairac et Miramont prend « un très grand degré de vraisemblance dans les documents « historiques de cette époque ; mais ce que l'on dit sur la « mort d'Alaric et la bataille qu'il aurait livré auprès de la

Digitized by Google

« montagne où est située Miramont, ne mérite aucune « croyance. (Cros Mayrevieille. *Histoire du comté et vicomté de Carcassonne*).

« Procope rapporte (507 de Bell. Goth. t. 1.) que cette « bataille entre Clovis et Alaric fut donnée *Circa Carcassionem urbem*. La tradition du pays favorise ce sentiment et « l'on tient, dans le diocèse de Carcassonne, que cette action « se passa auprès d'un fort dont on voit encore des masures « situées entre Lagrasse et Carcassonne, sur un mont appelé « dans la langue du pays *le Pech d'Alaric*. Mais le sentiment « de Grégoire de Tours qui fixe cette bataille à Vouglie, « près de Poitiers, est suivi par un plus grand nombre. « (Bouges, *Histoire de Carcassonne*).

« Pierre de Vaux-Cernay, dans sa *Chronique*, raconte que « vers Pâques le comte de Montfort et son armée vinrent « assiéger un fort appelé château d'Alaric, situé entre « Carcassonne et Narbonne. Ce fort placé sur une monta- « gne était entouré de rochers. Le siège, qui fut rendu pénible « par les intempéries, dura onze jours. La plupart des « assiégés furent passés au fil de l'épée, l'armée des Croisés « revint à Carcassonne et peu de temps après se dirigea « vers Pamiers. »

Notre visite au château s'est prolongée assez longtemps et nous avons hâte de nous rapprocher de la voie ferrée. Nous descendons à travers les jeunes pins que l'administration des forêts a fait planter et qui promettent de rendre à l'*Alaric* les grands arbres qu'on lui a arrachés ainsi que la fraîcheur et la beauté d'autrefois.

Bientôt la corne d'appel se fait entendre, c'est le signal du ralliement.

Nous nous réunissons à Barbaira et, après y avoir pris quelques rafraîchissements, nous nous rendons à la gare de Floure, d'où nous repartons pour Carcassonne, non sans jeter un dernier regard sur l'Alaric, admirable au soleil

Digitized by Google

couchant, et semblant nous remercier de notre visite et nous dire : au revoir !

II

Après le récit qui précède, il ne me reste plus qu'à donner la liste des plantes récoltées au cours de l'excursion.

L'herborisation commence à la gare de Floure. A travers les vignes sablonneuses et les coteaux qui s'étendent entre la voie ferrée et la Bretonne, nous recueillons :

Polycnemum arvense L.
Diplotaxis erucoides DC.
Calendula arvensis L.
Sedum album L.
Lappa major DC.
Pyrus Cydonia L. (cult.)
Cratægus monogyna L.
Lycium Barbarum L.
Mercurialis tomentosa L.
Hyoscyamus major Mill.
Bupleurum rigidum L.
Onopordon Acanthium L.
Echinops Ritro L.
Ægilops ovata L.
Cichorium intybus L.
Origanum vulgare L.
Vicia gracilis Lois.
Convolvulus cantabrica L.
Astragalus Monspessulanus L.
Sideritis hirsuta L.
Kentrophyllum lanatum DC.

Nous traversons la rivière et nous nous engageons dans le ravin des *Paillassés* : le long des sentiers et au milieu des marnes rouges du sommet, nous trouvons :

Coriaria myrtifolia.
Tamarix Gallica L.
Juglans regia L. (cult.)
Chlora perfoliata L.
Carlina corymbosa L.
Helianthemum polifolium DC.
Erythræa Centaurium Pers.
Ruta montana Clus.
Hieracium Gautieri Timb.
— Pilosella L.
Vincetoxicum nigrum Pourr.
Ornithogalum narbonense L.
Saponaria Vaccaria L.
Galium Cruciatum Scop.
Helichrysum stœchas DC.
Lavandula vera DC.
Cistus albidus L.
— salviæfolius L.
Althæa hirsuta L.
Centaurea collina L.
— corymbosa Pourr.
Rumex scutatus L.
Scabiosa maritima L.
Aristolochia pistolochia L.
Trifolium stellatum L.
— rubens L.

Digitized by Google

Phyteuma orbiculare L.
Thymus vulgaris L.
Leuzea conifera DC.
Coris Monspeliensis L.
Teucrium chamædrys L.
— aureum Poll.
Daphne Gnidium L.
Spiræa Filipendula L.
Salvia officinalis L.
Helleborus fœtidus L.
Euphorbia nicæensis All.
— amygdaloides L.
— Characias L.
Cynoglossum cheirifolium L.
Ajuga reptans L.
Coronilla Emerus L.

Nous suivons les escarpements vers l'ouest jusqu'aux *Bénitiers* et le *Laouret*, et, dans les fentes des rochers calcaires et les éboulis, nous recueillons d'abord :

Campanula speciosa Pourret.

espèce remarquable que l'on ne trouve que rarement dans les fentes des rochers les plus escarpés des Pyrénées, des Cévennes et des Corbières ;

ensuite :

Alyssum macrocarpum. DC.
Galium maritimum L.
Helianthemum glutinosum Pers.
Asphodelus cerasiferus Gay.
Arabis muralis Bert.
Asplenium Ruta-muraria L.
Verbascum Thapsus L.
Brachypodium sylvaticum R. et Sc.
Rubia peregrina L.
Asparagus acutifolius L.
Buxus sempervirens L.
Ruscus aculeatus L.
Ceterach officinarum Willd.
Amelanchier vulgaris Mœnch.

Phlomis Lychnitis L.

Nous revenons sur nos pas et nous remontons des *Paillassés* vers Lafage et Miramont en suivant la croupe de la montagne.

Carduncellus mitissimus DC.

Lactuca perennis L.
Helianthemum canum Dun.
Valeriana tuberosa L.
Geum sylvaticum Pourr.
Lactuca ramosissima G. G.
Silene nutans L.
Genista scorpius DC.
Narcissus juncifolius Req.
Carex Halleriana Asso.
Galium album Vill.
Leucanthemum graminifolium Lam.
Brunella alba Pall.

et Fritillaria pyrenaica Clus. (en fruit)

viennent successivement prendre place dans nos boîtes.

Digitized by Google

De ces hauteurs nous descendons directement vers Barbaira à travers les parties reboisées de la montagne ; dans l'herbe qui est ici plus touffue nous récoltons :

Laserpitium Gallicum Scop.
Inula montana L.
Pinus Austriaca nigra (planté).
— Laricio. Poir.
Seseli tortuosum L.
Phleum pratense L.
Helianthemum pilosum Pers.
Dianthus longicaulis Ten.
Centaurea Jacea L.
Arum italicum Mill.
Linum narboneuse L.
Argyrolobium Linnæanum Walp.
Quercus ilex L.
Iris Chamæiris Bert.
Tragopogon crucifolius L.
Veronica Teucrium L.

Arrivés au village, nous récoltons encore dans les alentours quelques plantes intéressantes :

Urtica pilulifera L.
Artemisia absinthium L.
Erucastrum Pollichii Sperm.
Ornithopus ebracteatus Brot.
Chondrilla juncea L.
Phlomis herba-venti L.
Ononis pinguis L.
Plantago albicans L.

Nous faisons suivre notre modeste travail de la liste des coléoptères qui ont été recueillis pendant notre excursion et que M. Baron a bien voulu nous adresser.

Cicindela campestris L.
Cymindis lineata Duf.
Brachinus sclopeta F.
Ateuchus laticollis L.
Sisyphus Schœfferi L.
Oxythyrea stictica L.
— hirtella L.
Cetonia aurata L.
Omophlus lepturoides F.
Cantharis vesicatoria L.
Attelabus curculionoides L.
Rhynchites cupreus L.
Dorcadion navarricum Muls.
Strangalia bifasciata Mul.
Lachnœa longipes F.
Chrysomela confusa Suff.
Malacosoma Lusitanicum L.

G. REBELLE.

Digitized by Google

Digitized by Google

RAPPORT

SUR L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ETUDES

Le 12 Juillet 1891

A LA FORÊT DES FANGES ET AUX GORGES DE St-GEORGES

I

Récit de l'Excursion par M. le Dr PEYRONNET.

Messieurs,

En me confiant le périlleux honneur de narrer la plus belle de nos excursions de 1891, celle qui laissera dans nos cœurs le plus agréable, le plus grandiose souvenir, vous m'avez fait regretter une fois de plus de manquer de ces précieuses qualités d'observation et de description dont quelques-uns, parmi nous, sont doués à un si haut point. Je suis écrasé par le sujet et vous prie de m'en tenir compte. C'est à cette seule condition que j'oserai entreprendre le récit de notre voyage.

Le 11 juillet 1891, à 6 heures 1/2 du soir, la gare de Carcassonne présentait une animation extraordinaire. De nombreux excursionnistes..... Vous savez, messieurs, que l'excursionniste se distingue du simple voyageur par quelques caractères nettement tranchés : chaussures confortables avec ou sans guêtres, bâtons ferrés, instruments de destruction de diverses formes, sacs pansus, immenses boîtes vertes, etc.. etc., constituent ses principaux attributs. Le type le plus pur porte un vêtement uniquement composé de poches, renfermant de tout et encore plus.

Digitized by Google

Il va rarement seul, souvent par groupes de deux à quatre. Ce jour là, notre compagnie était singulièrement plus nombreuse. Toulouse, Narbonne, Béziers ayant envoyé leurs sympathiques et précieux renforts.

Les wagons de Quillan sont envahis et, à 7 heures, après les coups de trompe règlementaires (et extra règlementaires), le train s'ébranle à la plus grande satisfaction de tous.

A Couiza une acclamation joyeuse salue l'arrivée de M. Gabelle qui vient nous apporter le concours de son expérience et de son érudition.

A 9 heures, nous arrivons à Quillan où nous reçoit le zélé organisateur de notre promenade, M. le Dr Vaysse. La lumière électrique nous éclaire de ses feux blancs tandis que nous défilons devant les Quillanais qui nous regardent avec des airs légèrement protecteurs.

Vite un bock et au lit.

Après un réveil bruyant où les trompes sonnent la diane et où les rires sonnent clair, chacun s'apprête au départ. Les uns vont entendre la messe, d'autres vérifient leurs pièces d'armement, d'autres encore vont prendre un avant-goût des splendeurs que nous réserve la montagne.

Or, Quillan qui nous a éblouis hier de ses feux Edison, nous éblouit encore, mais de quelle manière ! par son éclairage matinal. Le soleil va se lever ; c'est à peine si les hautes montagnes rougissent et se dorent à leur sommet. Une teinte mauve, d'une incomparable douceur, sur laquelle se détachent en noir les arabesques des arbustes, éveille en notre esprit l'image d'une vieille marquise de jadis qui nous ferait la révérence dans sa robe de soie couverte de Chantilly.

Le soleil se lève. Changement de décor. Tout s'embrase et flamboie. De vigoureux coups de cor rassemblent les traînards. Les chevaux sont attelés Chacun se case et en avant sur la route de St-Louis.

Digitized by Google

Par une mystérieuse loi de sélection, les groupes se sont formés suivant la communauté des goûts. Les discours qui s'échangent dans certaines voitures font frémir les insectes tapis dans la profondeur des coussins. Plus loin, de vigoureux coups de canne-marteau, assénés sur un caillou ramassé à la hâte, scandent des phrases consacrées à l'Ursus spelœus, aux dolmen, aux cavernes. Ailleurs, les mots flore, pistil, décèlent une réunion de botanistes.

Nous saluons en passant Saint-Julia-de-Bec.

Soudain, une énorme masse se profile sur le ciel. C'est le pic de Bugarach qui, de sa croupe de 1230 mètres, sépare le bassin de la Sals de celui de l'Agly.

Nous arrivons en vue du village de Saint-Louis. A ce moment, une voiture qui jusque-là avait tenu la tête, quitte brusquement la route et descend à gauche vers le village. Avec elle s'éloignent les bruits du marteau signalés plus haut : les paléontologues vont explorer un gisement. Mais leur absence sera courte (bien trop courte à leur gré) car vers 10 heures et demie, la caravane au grand complet fait son entrée dans la forêt des Fanges, par le col Saint-Louis.

Ancien domaine royal, cette forêt recouvre la croupe d'une montagne située entre le bassin de l'Aude et celui de l'Agly, constituant le trait d'union entre les Pyrénées et les Corbières. L'altitude varie entre 737 et 1,044 mètres. Le sol est argilo-calcaire, provenant en grande majorité de l'étage néocomien et en faible proportion de l'étage albien. Sa surface totale est de 1,127 hectares. L'essence principale est le sapin : le hêtre occupe quelques points seulement de sa superficie, 10 p. 0/0 environ.

Ces renseignements, puisés dans la notice forestière de M. le conservateur Rousseau, peuvent donner une idée de l'étendue et de l'importance de cette magnifique plantation.

Mais la plume devient impuissante quand il s'agit d'exprimer les sentiments qu'éveille en nous une promenade

Digitized by Google

sous ces splendides voûtes de feuillage. Rien ne peut rendre la majestueuse grandeur de ces arbres séculaires, l'imposant silence, le calme profond de ces clairières où l'on n'entend que le murmure étouffé du vent dans les branches, ou le son adouci d'une clochette tintinnabulant au cou d'une vache, dans la profondeur des fourrés

Par des allées admirablement entretenues, nous arrivons au Prat d'al Rey où le couvert se trouve dressé. L'air des montagnes creuse, dit-on. Chacun s'empresse de fournir une preuve de cet adage, et dans un temps étonnamment court, le convoi de provisions expédié de Quillan pendant la nuit est, malgré son abondance, complètement anéanti.

Les intrépides, s'arrachant alors aux dangereuses attractions du far-niente, suivent les pas d'un garde qui leur promet un magnifique point de vue. Leur courage est récompensé.

Du bord du plateau où nous arrivons, notre vue plonge soudain dans un profond ravin tapissé de verdure. A nos pieds, court la route qui par de nombreux lacets nous mènera dans un instant à Axat. Vis-à-vis, deux murailles boisées séparées par une coupure. A droite, c'est le pic d'En Malo; à gauche, la Serre d'Arquières, encadrant le plus grandiose panorama que l'on puisse rêver. Sur une colline qui paraît très basse à côté de ses puissantes voisines se dresse le vieux castel de la Dame Blanche, le fort le plus important de l'antique vicomté de Fenouillèdes, le château de Puylaurens. Comme fond de tableau, à demi-voilées d'une brume bleuâtre, les Pyrénées.

Il faut s'arracher à ce magique spectacle. Regagnons nos voitures, car la route est encore longue, et les merveilles semées comme à poignées sur nos pas.

Nos petits chevaux filent maintenant d'une bonne allure sur cette route sinueuse que nous avons entrevue d'en haut.

Bientôt nous atteignons les bords de l'Aude. Quelques maisons apparaissent : c'est Axat. Nous passons comme un

Digitized by Google

ouragan, au milieu de nuages de poussière. Enfin les voitures s'arrêtent. Nous sommes aux gorges de Saint-Georges. Je n'essaie pas de vous décrire ce gigantesque amoncellement de roches dont la hauteur donne le vertige. Au fond de cette fantastique coupure dont les parois à perte de vue suspendent sur nos têtes l'éternelle menace d'un irrésistible écrasement, l'Atax aux flots clairs gronde, chante, ou murmure. Un courant d'air d'une fraîcheur délicieuse circule dans l'étroit couloir où jamais ne descendit le moindre rayon de soleil Et cependant, dois-je l'avouer, il me semble avoir respiré plus à l'aise quand je me suis retrouvé dans l'aveuglante fournaise de la grande route, sous les rayons implacables du soleil de juillet.

Nous retournons à Axat (anciennement Aldæ, plus anciennement encore Atax), si renommé naguère par ses usines métallurgiques. Puis, suivant le cours de l'Aude, nous arrivons au fameux défilé de la Pierre-Lisse.

Je ne sais si quelque chantre renommé a célébré en vers pompeux cette magnifique brèche. Les dimensions colossales des rochers calcaires qui constituent ses parois eussent pu tenter un nouvel Arioste.

Bien que ce récit n'ait aucune prétention historique (ni autre), je dois rappeler ici le souvenir du premier Prieur du monastère de Saint-Martin-de-Lez (ou de Lis), précurseur de Félix Armand, prêtre de Saint-Martin :

« A douze siècles de distance, deux hommes remplis « d'une généreuse ardeur, se sont donné la main dans ce « coin de terre empreint de tristesse et de désolation. Le « premier moine qui fonda l'Hermitage de Saint-Martin, « cet embryon d'une puissante abbaye, s'unit dans notre « pensée à Félix Armand, le modeste prêtre qui de nos « jours a fondé sur le même point une œuvre qui est aussi « des plus méritoires. L'un et l'autre ont été les bienfaiteurs « de cette contrée. »

Ainsi s'exprime M. Fédié dans son Histoire du Comté du

Digitized by Google

Razès. Nous n'ajouterons qu'un mot. Pour n'être pas l'œuvre d'un paladin, le travail commencé par le premier, mené à bien grâce à l'énergie du second, n'en mérite pas moins l'admiration, au contraire.

Notre retour à Quillan n'ayant présenté aucun incident notable, je terminerai ici cette relation trop courte à mon gré, trop longue peut-être au vôtre, en vous rappelant à quelle condition je l'ai commencée.

Dr PEYRONNET.

CONTRIBUTION A LA FAUNE DES MYRIOPODES

de la Forêt des Fanges

PAR M. J. CHALANDE, *Membre Correspondant.*

La forêt des Fanges était restée jusqu'à ce jour inexplorée au point des vue des Myriopodes. Le département de l'Aude est, du reste, à peu près dans le même cas. Je n'y connais que quelques espèces recueillies pour la plupart par mon collègue, M. Gavoy, de Carcassonne, qui a bien voulu me les communiquer.

Les Myriopodes que j'ai récoltés en quelques heures seulement, le 12 juillet, à la forêt des Fanges, aux alentours du *Prat del Rey*, m'ont révélé une faune très riche, à en juger par la variété des espèces que j'ai pu y capturer en si peu de temps et dont voici la liste :

ORDRE DES CHILOPODES

Famille des *Lithobiidæ* :

Lithobius fortificatus.
— glabratus.
Lithobius calcaratus.
— pyrenaïcus.

Digitized by Google

Famille des *Scolopendridæ :*

Crytops Saviguyi.

Famille des *Geophilidæ :*

Geophilus sodalis.
— ferrugineus.
— gracilis.
Geophilus longicornis.
Scolioplanes acuminatus.
Schendyla nemorensis.

Stigmatogaster gracilis.

ORDRE DES SYMPHILES

Famille des *Scolopendrellidæ :*

Scolopendrella immaculata
— — var : major.

ORDRE DES DIPLOPODES

Sous-ordre des Pselaphognathes

Famille des *Pollyxenidæ :*

Pollyxenus lagurus.

Sous-ordre des Chilognathes

Famille des *Glomeridæ :*

Glomeris guttata.
— hexasticha.
Glomeris marginata.
— pyrenaïca.

Famille des *Polydesmidæ :*

Polydesmus complanatus.
Polydesmus gallicus.

Famille des *Iulidæ* :

Blaniulus guttulatus.
Iulus albolineatus.
Iulus mediterraneus.
— cognatus.

Parmi ces espèces, je dois signaler spécialement le *Scolopendrella immaculata* qui atteint, à la forêt des Fanges, une dimension que je n'ai pas encore observée chez les individus du Midi de la France. Les Scolopendrelles que j'y avais recueillis jusqu'à ce jour mesuraient de 2,5 à 4 millimètres ; au *Prat del Rey*, à côté des individus de 4^{mm}, j'en ai trouvé mesurant de 8 à 9 millimètres.

Dans une nouvelle note, je me propose de faire connaître la faune de l'Aude ; je compte, pour la terminer, sur le bienveillant concours des naturalistes de cette région.

J. CHALANDE.

Digitized by Google

III

Liste des Coleoptères recueillis le 12 Juillet

PAR M. L. GAVOY

Carabus splendens F.
Lebia rufipes Dej.
Loricera pilicornis F.
Pterostichus parumpunctatus Germ.
Abax striola F.
Amara striatopunctata Dej.
— familiaris Duft.
Calathus frigidus Dej.
Leja lampros Herbst.
Peryphus nitidulum Marsh.
Agabus bipustulatus L.
Hydroporus xanthopus Steph.
Sphœridium scarabœoides L.
Cryptopleurum atomarium F.
Aleochara nitida Grav.
Myrmedonia canaliculata F.
Tachyusa balteata Er.
Tachyporus hypnorum F.
— solutus Er.
Platystethus cornutus Grav.
Silpha obscura L.
Hister unicolor L.
Phalacrus corruscus Payk.
Brachypterus pubescens Er.
Meligethes rufipes L.
— viridescens F.
Aphodius erraticus L.
— hœmorrhoidalis L.
— putridus Sturm.
— sticticus Panz.
— depressus Kug.
Hoplia philanthus Salz.
Anoxia villosa F.
Cetonia floricola Herbst.
Gnorimus nobilis L.
Athous strictus Reiche.
— Godarti Muls.
Telephorus xanthoporpa Kiesw.
Rhagonycha melanura L.
— femoralis Brul.
Mathodes minimus L.
— marginatus Latr.
— var : balteatus Suffr.
— chelifer Kiesw.
Attalus amictus Er.
Dasytes nigroæneus Kust.
— plumbeus Illig.
Danacæa pallipes Panz.
Cis nitidus Herbst.
Ptinus fur L.
Asclera cœrulea L.
Dryops femorata F.
Œdemera podagrariæ L.
— flavipes F.
Liophlœus nubilus F.
Barynotus obscurus F.
Sitones tibialis Herbst.
Otiorhynchus auropunctatus Gyll.
— picipes F.
Apion fagi L.
— ervi Kirb.
— virens Herbst.
Anthonomus rubi Herbst.

Digitized by Google

Orchestes fagi L.
Cionus longicollis Bris.
— thapsus F.
Gymnetron teter F.
Ceutorhynchus contractus Marsh.
— sulcicollis Gyll.
Rhinoncus castor F.
— inconspectus Herbst
Bostrychus bidens F.
Stenopterus rufus L.
Pachyta cerambyciformis Schrk.
Strangalia maculata Poda.
— melanura L.
Leptura hastata F.
Grammoptera lævis F.
— ruficornis F.
Orsodacna cerasi F.
Donacia discolor Hopp.
Clythra læviuscula Ratz.
Cryptocephalus sericeus L.
— aureolus Suffr.
— moræi L.
— geminus Gyll.
Pachybrachys hieroglyphicus F.
Chrysomela confusa Suff.
Gonioctena ægrota F.
Agelasticha alni L.
Crepidodera transversa Marsh.
— ferruginea Scop.
— atropæ Foud.
Graptodera helianthemi All.
Aphthona euphorbiæ Schrk.
Apteropeda ciliata Ol.
Thyamis ballotæ Marsh.
Psylliodes napi Hoffm.
— affinis Payk.

L. GAVOY.

Digitized by Google

Digitized by Google

RAPPORT

SUR L'EXCURSION FAITE PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

Le 26 juillet 1891

A LA GROTTE DE LIMOUSIS, A LASTOURS

ET DANS LA HAUTE VALLÉE DE L'ORBIEL

PAR M. LOUIS GAVOY

Le 26 juillet dernier, la Société d'Etudes clôturait la série de ses excursions annuelles par une visite à la grotte de Limousis et par l'exploration d'une partie de la haute vallée de l'Orbiel.

A l'heure indiquée par le programme (6 heures), 22 excursionnistes, convenablement équipés, prenaient place dans deux immenses voitures et se laissaient emporter, au trot de leurs bruyants attelages, sur la route du Minervois.

A cette heure matinale le ciel est d'une pureté admirable et pas un nuage ne cache le soleil qui brille de tout son éclat.

Saint-Jean, le Pont-Rouge sont vite dépassés. Au lieu dit les Quatre-Chemins, nous abandonnons la route départementale et nous nous engageons sur le chemin de grande communication de Carcassonne au Mas-Cabardès.

Nous franchissons le ruisseau du Trappel, dont les rives offrent aux botanistes des plantes intéressantes.

Bientôt apparaît à nos yeux une colline surmontée d'une chapelle : c'est la colline de Notre-Dame, à l'Est du village de Conques.

Digitized by Google

Celui-ci se montre à son tour, avec sa ceinture de jardins embaumés et ses verdoyantes prairies qu'arrosent les eaux vives de l'Orbiel.

Son vieux donjon ruiné, les restes de son château seigneurial témoignent de l'importance militaire du bourg de Conques au moyen-âge.

C'est aujourd'hui un chef-lieu de canton.

Ses habitants se livrent à la culture maraîchère et à la culture de la vigne dont la végétation luxuriante atteste la fertilité du sol.

Une allée de magnifiques platanes nous conduit de Conques au château de Vic dont nous visiterons le parc et la chapelle gothique, ce soir, à notre retour.

Le château de la Vernède, le Sendilla, Lassac, déjà visités l'an dernier, disparaissent derrière nous.

De tous côtés nos yeux se reposent agréablement sur des côteaux boisés ou sur de riantes prairies.

Arrivés au pont de La Fonde, nous traversons l'Orbiel et nous prenons la route qui doit nous conduire à Limousis.

Dès ce moment l'aspect du pays change sensiblement ; le schiste a remplacé le calcaire, le terrain est sec, la végétation rare.

Le ciste à feuilles de sauge *(Cistus salviæfolius)* forme partout d'énormes touffes, du milieu desquelles émergent çà et là quelques chênes verts. Sur les bords de la route, des genêts épineux *(Genista scorpius)* et des genêts d'Espagne *(Spartium junceum)* : ces derniers portent encore quelques fleurs tardives dont la couleur, d'un jaune d'or, jette des tons brillants sur ce fond un peu sombre.

Voilà deux heures que nous sommes en voiture, nos jambes commencent à souffrir de leur immobilité.

Aussi, comme nous montons toujours et que les chevaux ne peuvent aller qu'au pas, quelques-uns s'empressent-ils de descendre.

Digitized by Google

Nous arrivons ainsi, les uns à pied, les autres en voiture, au village de Limousis.

L'instituteur, M. Cau, nous souhaite la bienvenue et se met immédiatement à notre disposition pour nous conduire à la grotte que nous devons visiter.

Dès la sortie du village, chacun se groupe suivant ses goûts : les amateurs en tête, avec M. Cau, derrière eux les causeurs devisant de choses et autres, et enfin les naturalistes, toujours en arrière, ramassant des plantes, des insectes ou des cailloux, et arrivant généralement un bon quart d'heure en retard. Mais personne ne songe à leur faire un reproche de cette lenteur, car on voit clairement à leur physionomie que la récolte a été abondante.

Enfin tout le monde se trouve réuni devant la grotte où M. Sicard, notre collègue, venu de Caunes par Sallèles-Cabardès, nous attendait déjà. Nous nous reposons un instant pour nous refroidir, car la marche nous a mis un peu en transpiration.

La grotte était autrefois ouverte à tout venant ; mais à la suite des mutilations dont elle a été l'objet de la part de personnes qui venaient y chercher, *à pleins chariots*, des stalactites pour l'ornement de leurs jardins, la commune de Limousis en a fait fermer l'entrée par une porte en fer. Aujourd'hui elle est louée à un particulier, moyennant une redevance annuelle d'une cinquantaine de francs. Le prix d'entrée est de cinquante centimes par personne.

Nous allumons nos bougies et nous entrons à la file.

Sur une longueur de 5 ou 600 mètres nous parcourons tantôt d'étroits couloirs, tantôt de vastes salles où les stalactites ont formé d'élégantes colonnades.

L'imagination populaire a voulu voir, en certains endroits, des bénitiers, des stalles, des chaires à prêcher, voire même des statues. A la lueur de nos bougies tous ces objets prennent un aspect féérique encore augmenté par le scin-

Digitized by Google

tillement des cristaux de carbonate de chaux qui revêtent la voûte et les parois de la grotte.

A nos cris d'admiration répondent parfois de sourdes exclamations : c'est un touriste qui, trompé par limpidité de l'eau, a cru mettre le pied sur une pierre et s'est mouillé jusqu'à la cheville, quelquefois même jusqu'au genou. Mais ce sont là de ces petits incidents dont on ne songe qu'à plaisanter.

Au bout de trois quarts d'heure nous revenons à la lumière du jour. Nous reprenons nos sacs et nos boîtes que nous avions laissés à l'entrée et nous repartons pour Limousis où nous nous arrêtons un instant chez M. Cau. Celui-ci nous invite à visiter son musée scolaire dans lequel nous remarquons quelques fossiles du terrain nummulitique et des ossements d'Ours et d'Hyène des cavernes provenant d'une grotte voisine de celle que nous venons de voir.

Mais le temps marche et nous avons encore beaucoup à faire.

Nous prenons congé de M. Cau et de notre ami, M. Sicard, et nous nous dirigeons, par un sentier abrupt et rocailleux, vers Lastours où doit avoir lieu la grande halte.

Nous ne voyons autour de nous que rochers arides au milieu desquels pousse une maigre végétation, où dominent le genêt épineux, la lavande, le thym, le ciste blanc et le ciste à feuilles de sauge. Nous remarquons aussi quelques pieds de Pistachier *(Pistacia Terebinthus)*. Dans le fond du ravin, où ne coule pas une goutte d'eau, quelques peupliers rabougris élèvent vers le ciel leurs branches à demi desséchées.

Le soleil, assez haut maintenant sur l'horizon, darde sur nous ses rayons presque perpendiculaires dont une brise assez forte vient heureusement tempérer l'ardeur.

De tous côtés les cigales *(Cicada plebeja)* font entendre leurs cris stridents, quelques papillons *(Vanessa Atalanta,*

Digitized by Google

Rhodocera Cleopatra, Arge Galathea, Papilio Podalirius) se montrent sur nos pas, mais le vent les emporte et nous empêche de les saisir.

Enfin nous voici sur le chemin de Fournes. Nous touchons presque au but.

Bientôt, en effet, à un tournant de la route, nos yeux émerveillés aperçoivent la crête couronnée par les ruines des châteaux de Lastours, dont la silhouette grise se découpe admirablement sur l'azur du ciel.

Le village est en bas, à demi caché dans la verdure. Nous pressons le pas et nous allons nous installer à l'ombre, dans une prairie, au bord de l'Orbiel. En un clin d'œil les sacs sont débouclés, les lazzis se croisent d'un groupe à l'autre et chacun semble vouloir faire assaut d'appétit et de bonne humeur.

Il eut été certes bien doux d'attendre en cet endroit frais et ombragé l'heure du départ. Mais le programme indiquait : *Exploration de la vallée de l'Orbiel*, et nous tenons à le remplir jusqu'au bout.

Nous nous arrachons donc aux douceurs du far-niente et nous remontons le cours de la rivière sur la route du Mas-Cabardès.

Notre zèle a eu sa récompense, car les quelques heures consacrées à cette exploration nous ont permis d'ajouter un certain nombre de bonnes espèces à celles que nous avions déjà recueillies.

Vers quatre heures nous remontons en voiture et nos chevaux bien reposés nous emportent à toute vitesse vers Carcassonne.

Mais arrivés à l'usine de La Fonde, M. Ilyvert, notre nouveau collègue, nous supplie de nous arrêter un moment chez lui. Nous cédons à ses instances, et après avoir accepté quelques rafraîchissements, nous faisons une courte visite aux nouveaux bâtiments qu'il vient de construire pour le traitement du minerai de plomb argentifère.

Digitized by Google

M. Hyvert nous explique brièvement les diverses modifications qu'il a apportées à l'installation de son usine, le fonctionnement des appareils, les avantages qu'il espère en retirer.

Nous regrettons d'être pressés par l'heure, car les détails que nous donne M. Hyvert sont assurément pleins d'intérêt. A l'entendre, d'ailleurs, on sent qu'il est plein de foi dans le succès de son entreprise. Nous le quittons à regret, souhaitant que l'avenir justifie ses prévisions et le récompense de ses efforts persévérants.

Au château de Vic, nouvel arrêt pour visiter l'élégante chapelle de style gothique que le propriétaire, M. C. Don de Cépian, y a fait construire depuis peu. Par ses heureuses proportions, par la richesse de ses ornements et la beauté de ses vitraux, cette chapelle est un vrai bijou enchassé dans un ravissant cadre de verdure.

A six heures et demie, nous étions de retour à Carcassonne.

Ainsi finit cette agréable journée qu'avait favorisé un temps superbe.

Qu'il me soit permis, en terminant, de rapporter ici les paroles qui furent prononcées à la fin de notre dîner champêtre : « Merci aux organisateurs de nos excursions, « merci à tous ceux de nos collègues qui les ont suivies « et nous en ont fait des relations si intéressantes, merci « aux personnes qui, en nous faisant l'honneur de se join- « dre à nous, nous ont prouvé qu'elles ne craignaient point « la société des gens qui cueillent des plantes en parlant « latin et qu'elles ne sont pas insensibles aux beautés de la « nature. »

Au revoir donc, l'année prochaine.

Puissions-nous nous retrouver plus nombreux encore et toujours animés de cette franche gaieté, de cet entrain, qui ne sont pas, quoi qu'on veuille prétendre, incompatibles avec les études scientifiques.

Digitized by Google

II

Liste des Insectes recueillis pendant l'excursion

1° Coléoptères

de Limousis à la Grotte.

Brachinus sclopeta F.
Lebia cyanocephala L.
— rufipes Dej.
Harpalus serripes Sch.
— anxius Duft.
Pœcilus Koyi Germ.
Phalacrus corruscus Payk.
Olibrus pygmæus Sturm.
— oblongus Er.
Meligethes fuscus Ol.
— œneus F.
— obscurus Er.
Berginus tamarisci Wollst.
Gymnopleurus flagellatus F.
Onthophagus Amyntas Ol.
— lemur F.
— furcatus F.
— Schreberi L.
Geotrupes hypocrita Illig.
Rhizotrogus marginipes Muls.
Cetonia Morio F.
Anthaxia hypomelœna Illig.
Corœbus amethystinus Ol.
Cardiophorus biguttatus F.
Malachius parilis Er.
Ptinus ornatus Mull.
Asida sericea Ol.
Opatrum sabulosum L.
Anthicus læviceps Baudi.
— sanguinicollis Laft.
Mordellistena pumila Gyll.
Sitones flavescens Marsh.
— tibialis Herbst.
— crinitus Ol.
— lineatus L.
— humeralis Steph.
Sitones hispidulus F.
Thylacites fritillum Panz.
— Guinardi Duv.
Gymnomorphus nigrans Fairm.
Larinus vulpes Ol.
— ursus F.
Smicronyx cicus Gyll.
Apion pomonæ F.
— subulatum Kirb.
— ochropus Germ.
— frumentarium L.
Cionus longicollis Bris.
Gymnetron teter F.
Ceutorhynchus horridus Panz.
Spermophagus cardui Bohm.
Bruchus variegatus Germ.
Strangalia bifasciata Muls.
Clythra Lacordairei Reiche.
— læviuscula Ratz.
Timarcha interstitialis Fairm.
Chrysomela fuliginosa Ol.
Gonioctena œgrota F.
Cassida hexastigma Suffr.
Adalia mutabilis Scrib.
Adalia 11 notata Schn.
Coccinella 7 punctata L.

Digitized by Google

Chilocorus bipustulatus L.
Exochomus 4 pustulatus L.
— v : meridionalis Muls.
Platynaspis villosa Fourc.
Scymnus pygmœus Geoff.
Scymnus Apetzi Muls.
— frontalis F.
— fasciatus Geoff.
— minimus Payk.
Rhizobius litura F.

dans la Grotte

Pristonychus terricola Herbst.
Homalota subcavicola Bris.

de Limousis à Lastours

Trichodes 8 punctatus F.
Anaspis Geoffroyi Muls.
— var : 4 maculata.
Clytus trifasciatus F.
Gracilia pygmœa F.
Albana M griseum Muls.
Lachnœa palmata Lac.

Vallée de l'Orbiel

Carabus nemoralis Illig.
Dromius linearis Ol.
Astigis Salzmanni Germ.
Anchomenus albipes F.
Lopha 4 guittatum F.
— callosum Kust.
Peryphus nitidulum Marsh.
— atrocœruleum Steph.
— ustulatum L.
Agabus fontinalis Steph.
Philonthus nigritulus Grav.
Stenus guttula Mull.
— oculatus Grav.
Parnus prolifericornis F.
Elmis œneus Mull.
Hydrocyphon deflexicollis Mull.
Rhagonycha melanura L.
Axinotarsus pulicarius F.
— marginalis Er.
Attalus amictus. Er.
— lobatus Ol.
Ebœus thoracicus Ol.
Dolichosoma nobile Illig.
Mesocœlopus collaris Muls.
Anaspis maculata Geoff.
Œdemera flavipes F.
Œdemera lurida Marsh.
Polydrosus sericeus Schall.
Peritelus hirticornis Herbst.
Apion craccæ L.
— pubescens Kirb.
— nigritarse Kirb.
— trifolii L.
— livescerum Gyll.
— seniculum Kirb.
— elegantulum Payk.
— gracilicolle Gyll.
— virens Herbst.
— marchicum Herbst.
Orchestes fagi L.
Tychius pumilus Bris.
Gymnetron pascuorum Gyll.

Digitized by Google

Lema Hoffmanseggi Lac.
Crepidodera transversa Marsh.
— ferruginea Scop.
Aphthona lævigata Illig.
— euphorbiæ Schrank.
— atrocœrulea Steph.
Plectroscelis aridula Gyll.
Thyamis verbasci Panz.
Thyamis nigra Hoffm.
— lurida Scop.
Psylliodes cuprea Hoffm.
Hispa atra L.
Halyzia 12 guttata Poda.
Propylœa 14 punctata L.
Lasia globosa Schneid.
Hyperaspis reppensis Herbst.
Thyamis thoracica Stepht.

2° Hémiptères

Carpocoris baccarum L.
Piezodorus incarnatus Germ.
Gonocerus venator F.
Peribalus vernalis Wolff.
Ochetostethus nanus H.-S.
Aphanus inarimensis Costa.
Tingis pyri F.
Monanthia Wolfii Fieb.
Sciocoris macrocephalus Fieb.
Cicada plebeja Scop.

3° Orthoptères

Mantis religiosa L., variété grise.

III

Liste des plantes.

(M. G. Sicard, dans son rapport si consciencieux sur l'excursion du 28 juillet 1890 (Bull. T. II. 1891), a donné une liste des espèces de plantes signalées jusqu'à ce jour dans le vallon de l'Orbiel, entre Conques et Mas-Cabardès.

M. Rebelle ayant bien voulu me communiquer la liste des plantes qu'il a recueillies le 26 Juillet 1891, j'ai cru bien faire de l'ajouter à mon travail qu'elle rendra ainsi plus complet).

Chelidonium majus L.
Silene inflata Sm.
Dianthus virgineus L.
Malva moschata L.
Androsœmum officinale All.
Ruta montana Clus.
Circæa Lutetiana L.
Lythrum Salicaria L.
Ecbalium elaterium Reichb.
Herniaria glabra L.

Digitized by Google

Sedum album L.
Opopanax Chironium Koch.
Bupleurum fruticosum L.
Inula montana L.
Helichrysum stœchas DC.
Onopordon Acanthium L.
Gnaphalium minimum Sm.
— spathulatum.
Cirsium crispum L.
Centaurea collina L.
Lappa major Gærtn.
Campanula glomerata L.
Lysimachia vulgaris L.
Coris Monspeliensis L.
Vincetoxicum officinale Mœnch.
Erythrœa Centaurium Pers.
Verbascum Blattaria L.
Antirrhinum majus L.
Hyssopus officinalis L.
Stachys annua L.
Plantago serpentina Vill.
Daphne Gnidium L.
Aristolochia Pistolochia L.
Ruscus aculeatus L.
Cyperus longus L.
Aspidium aculeatum Sw.
Scolopendrium officinale Sm.

L. GAVOY.

Digitized by Google

TROISIÈME PARTIE

Notes et Travaux scientifiques

Digitized by Google

Digitized by Google

MES HERBORISATIONS EN ALGÉRIE

Par A. RESPAUD

Quoiqu'il soit possible d'herboriser toute l'année en Algérie, le mois d'avril est de beaucoup préférable à toute autre époque de l'année. La grande quantité de plantes qui fleurissent pendant ce mois, la chaleur, vive cependant mais encore supportable pour un Européen, semblent le désigner d'une façon toute spéciale au botaniste voyageur. Sans doute celui-ci ne risquera pas de faire des découvertes, car il ne pourra que marcher sur les traces des nombreux naturalistes qui, depuis la conquête, ont accepté la mission de rechercher les matériaux qui serviront un jour à élever un monument digne de la botanique algérienne. S'il veut recueillir des formes nouvelles il ne devra pas reculer devant la chaleur torride des mois de juillet et août, ni hésiter à s'aventurer résolûment dans l'intérieur. Alors seulement il pourra espérer enrichir la flore du pays de plusieurs plantes nouvelles, mais au prix de quels sacrifices ! Quiconque a herborisé en Algérie sait ce qu'il en coûte d'escalader, sous un soleil de feu, les rochers abrupts de cette partie de l'Afrique.

La flore d'Oran a fait, depuis quelques années, un grand pas, grâce aux travaux de quelques botanistes de valeur parmi lesquels je me plais à citer mon intime ami M. F. Doumergue, professeur au Lycée de cette ville, une nébuleuse qui sera étoile demain. C'est à lui que j'ai dû de pouvoir herboriser avec fruit aux environs de la capitale de l'Oranais : il ne m'a marchandé ni son temps, ni son expérience, ni son vaste savoir.

Je tiens aussi à payer mon tribut de reconnaissance à M. le Dr Clary, médecin militaire, en garnison à St-André,

Digitized by Google

qui a bien voulu me servir de guide aux environs de Mers-el-Kébir et sur la plage d'Aïn-el-Turk. Qu'ils reçoivent tous deux l'expression de mes plus vifs remerciements.

1° Herborisations aux environs d'Oran

Le 5 avril, au Polygone.
Le 7 avril, à Gambetta et à la Batterie espagnole.
Le 8 avril, à Santa Crux.
Le 9 avril, au ravin de Noiseux.
Le 12 avril, à Mers-el-Kébir et sur la plage d'Aïn-el-Turk.

2° Herborisations dans l'intérieur

Le 10 avril, au Rio Salado.
Le 13 avril, au Djebel Kâar (Montagne des Lions) et au littoral de Christel.

Herborisations au polygone

5 avril

Nonea nigricans DC.
Helianthemum niloticum Pers.
— virgatum Desf.
Adonis microcarpa DC.
Eruca vesicaria Cav.
Tetragonolobus purpureus Mœnch
Astragalus sesameus L.
Sisymbrium varium DR.
Ranunculus flabellatus Desf.
Galium saccharatum All.
Malva parviflora L.
Sedum cœspitosum DC.
Scilla hemisphærica Boiss.
Convolvulus althæoides L.
Trifolium tomentosum L.
Asphodelus fistulosus L.
Calendula marginata W. var.
— acutifolia B. et R.
Papaver hybridum L.
Lactuca cretica L.
Cerinthe gymnandra Gasp.
Linaria reflexa Desf.
Helianthemum pilosum Pers.
Euphorbia ptericocca Brot.
Plantago psyllium L.
Ranunculus blepharicarpos Boiss.
Lavatera cretica Desf.
Festuca cœrulescens Desf.
Medicago truncatulata Gœrtn.
Calendula parviflora Raf.
Helianthemum origanifolium Lam.
Asteriscus maritimus Mœnch.

Digitized by Google

Hyoseris radiata L.
Viola arborescens L. var. suberosa Desf.
Thymus inodorus Desf. (Th. micromeria Benth.)
Plantago serraria L.
Balansea Fontanesii B. et R.
Fedia cornu-copiæ Gærtn.
Chrysanthemum coronarium L. var. discolor Batt.
Iris sysirinchium L.
Lavandula dentata L.
Anacyclus clavatus Pers. var. inconstans Batt.
Lotus prostatus Desf.
Carduus pteracanthus DR.
Kalfbussia oranensis Pom.
Centaurea pullata L.
Reseda alba L.
Lamarckia aurea Coss.
Paronychia argentea L. (thé arabe)
Anthyllis vulneraria L. var. Dillenii Sch.
Bellis annua Cass. var. microcephala Lge.
Sisymbrium officinale Scop.
Trifolium stellatum L.
Plantago Lagopus L.
Silene rubella L.
Cynoglossum cheirifolium L.
Erodium Chium Willd.
Hippocrepis unisiliquosa L.
Arenaria spathulata Vahl.
Ophrys speculum Link.
— bombiliflora Link.
Rumex bucephalophorus L.
Ornithogalum algeriense Jord.
Phalangium liliago Schreb. var. algeriense B. et R.
Thesium humile Vahl.
Solenanthus lanatus DC.
Borrago officinalis L.
Urospermum picrioides Desf.
Helianthemum glutinosum Pers.
Bellis atlantica B. et R.
Geranium molle L.
Lotus edulis L.
Astragalus glaux L.
Lavatera maritima Gouan.
Silene glauca Pourr.
Valerianella discoïdea Lois.
Scandix pecten-veneris L.

HERBORISATION A GAMBETTA ET A LA BATTERIE ESPAGNOLE

7 avril

Hedysarum capitatum L.
Silene bipartita Desf. var. lasiocalyx Sw. et God.
Romulea bulbocodium Seb. et Maur
Ammochloa pungens.
Mathiola coronopifolia DC.
Asphodelus tenuifolius Cav.
Erodium ciconium Willd.
Mathiola parviflora R. Br.
Linaria triphylla L.
Silene glauca Pourr.
Orlaya maritima K.
Brassica fruticulosa Cyr.
Muscari maritimum L.
Teucrium polycephalum Pomel.
Helianthemum floribundum Pomel.
Calendula algeriensis B. et R.

Digitized by Google

Adonis microcarpa DC.
Rumex bucephalophorus L.
Galium saccharatum All.
Carrichtera vellæ DC.
Marrubium alysson L.
Stipa tenacissima Desf.
Erodium Munbyanum B. et R.
Anthyllis tetraphylla L.
Coronilla repanda Guss.
Silene cerastoides Vill.
Thymus Munbyanus B. et R.
Thesium humile Vahl.
Cerinthe gymnandra Gasp.
Polycarpon tetraphyllum L.
Emex spinosa Camp.
Brassica Tournefortii Goin.
Coronilla glauca L.
Succovia Balearica Médik.
Hypochœris arachnoidea Poir.
Euphorbia heterophylla Desf.
Smyrnium olusatrum L.
Anagallis collina Schousb.
Fagonia cretica L.
Hippocrepis multisiliquosa L.
Helychrysum Fontanesii B. et R.
Helianthemum salicifolium Pers.
Cistus heterophyllus Desf.
Leucanthemum glabrum B. et R.
Convolvulus pseudo-siculus Cav.
Retama Bovœi Sp.
Anthyllis vulneraria L.
Rhaponticum acaule Desf.
Calendula Balansæ B. et R.
Fedia caput-bovis Pomel.
Teucrium pseudo-chamæpitys L.
Cytinus hypocistis L.
Ulex africanus Webb.
Rosmarinus lavandulaceus de Noë var. littoralis Dbx.
Tulipa fragans My.
Scilla Peruviana Desf.
Hedysarum spinosissimum Sibth et Sm.
Centaurea involucrata Desf.
Gladiolus segetum Gawl.
Hedysarum pallidum Desf.
Bartsia latifolia Sbth.
Anemone palmata L.
Ophrys speculum Link.
Valeriana tuberosa L.
Dipcadi serotinum Médik.
Coronilla repanda Guss.
Alyssum maritimum DC.
Senecio humilis Desf.
Malcomia biloba Pomel.
Bulliardia Vaillantii DC.
Genista cephalantha Spach.
Ononis massesylia Pomel.
Lotus creticus L.
Mathiola tricuspidata R. Br.
Astragalus bœticus L.
Fedia cornu-copiæ Gœrtn.
Ceratocapnos umbrosus DR.
Erodium soluntinum Tod.
Linaria atlantica B. et R.
Phelipæa lutea Desf.

HERBORISATION A SANTA CRUX

8 Avril

Euphorbia bivonæ Stend.
Prasium majus L.
Coronilla pentaphylla Desf.
Ephedra altissima Desf.
Cordylocarpus muricatus Desf.
Astragalus edulis Coss. et DR.

Digitized by Google

Ranunculus chœrophyllos L.
Linaria micrantha Spreng.
Podospermum laciniatum DC.
Scorzonera coronopifolia Desf.
Helianthemum origanifolium Lam.
Astragalus epiglottis L.
Lamarckia aurea Coss.
Mercurialis annua L. var.ambigua Guss.
Teucrium pseudo-chamæpitys L.
Paronychia echinata Lam.
Thlaspi perfoliatum L.
Scandix pecten-veneris L.
Carduus pterocanthus DR.
Valerianella discoïdea Lois.
Genista Duriœi Sp.
Stachys hirta L.
Phagnalon rupestre DC.
Medicago orbicularis All.
Paronychia nivea DC.
Genista erioclada Sp.
Trigonella monspeliaca L.
Silene imbricata Desf.
Antirrhinum majus L. var. angustifolium Lge.
Athamantha sicula L.
Ophrys tenthredinifera W.
— scolopax Cav.
Valeriana tuberosa L.
Ophrys lutea Cav.
Lotononis lupinifolia Wilk var. intermedia Pomel.
Lathyrus clymenum L.
Antirrhinum orontium L.
Rumex thyrsoides Desf.
Silene divaricata G. G.
Rhodalsine procumbens Gay.
Alyssum campestre L.
Lavandula multifida L.
Linaria reflexa Desf.
Anthyllis tetraphylla L.
Silene glauca Pourr.
Calendula marginata W.
Carrichtera vellæ DC.
Scorpiurus sulcata L.
Tulipa fragans My.
Poterium ancistroides Desf.
Senecio mauritanicus Pomel.
Hyoseris radiata L.
Ajuga pseudo-iva Rob. et Cast.
Picridium intermedium Sch.
Rhamnus oleoides L.
Fedia caput-bovis Gœrtn.
Ruta angustifolia Pers.
Sinapis hispida Schousb.
Lotus conimbricensis Brot.
Rubia peregrina L.
Ranunculus triphyllus Desf.
Ornithogalum bœticum Boiss. (O. umbellatum var. algeriense).
Rhagadiolus stellatus DC.
Helianthemum ægyptiacum Mill.
Lithospermum apulum Vahl.
Polygala rupestris Pourr.
Galium Bovœi B. et R.
Bisserula pelecinus L.
Linaria simplex DC.
Cistus heterophyllus Desf.

Herborisation au ravin de Noiseux

9 Avril.

Medicago minima Lam.
Helianthemum salicifolium Pers.
Leucanthemum glabrum B. et R.
Bartsia latifolia Rchb.
Seriola lævigata Desf.
— — v. pinnatifida Dmg.

Digitized by Google

Saxifraga oranensis My.
Campanula erinus L.
Carex Halleriana Asso.
Linum tenuifolium L.
Helianthemum origanifolium Pers.
Selaginella denticulata K.
Adianthum capillus-veneris L.
Grammitis leptaphylla Sw.
Linaria triphylla Mill.
Fumaria pallidiflora Jord.
Anagyris fœtida L.
Salvia clandestina Vill.
Veronica beccabunga L.
Erucastrum varium DR.
Reseda suffruticulosa L.
Euphorbia peplus L.
Picridium intermedium Schulz.
Cistus heterophyllus Desf.
Echium grandiflorum Desf.
Tetragonolobus purpureus Mœnch
Bellis rotundifolia B. et R.
Lithospermum arvense L.
Calycotome intermedia DC.
Capsella bursa-pastoris Mœnch.
Saxifraga tridactylites L.
Ononis pendula Desf.
Melica minuta L.
Alsine tenuifolia Crantz.
Genista Duriœi Sp.
Linaria marginata Desf.
Cardamine hirsuta L.
Poterium Magnolii Sp.
Fumaria africana Lam.
Silene pseudo-atocion Desf.
Ampelodesmos tenax Link.
Euphorbia bivonæ Stend.
— exigua L.
Linaria reflexa Desf.
Micropus bombycinus DC.
Melilotus parviflora Desf.
Spitzelia cupuligera DR.
Cerastium glomeratum Thuill.
Ceratocapnos umbrosus DR.
Urtica membranacea Poir.
Phagnalon sordidum DC.
Arenaria spathulata Vahl.
Centranthus calcitrapa Dufr.
Convolvulus lineatus L.
Alyssum maritimum DC.
Viola arborescens L.
Anagallis cœrulea Lam.
Polygala oxycoccoides Desf. var.
— oranensis Dmg.
Anagallis collina Schousb.
Tolpis umbellata Bert.

Herborisation a Mers-el-Kébir et sur la plage d'Aïn-el-Turk.

12 Avril.

Alyssum maritimum DC.
Anagallis cœrulea Lam.
Euphorbia helioscopia L.
Paronychia argentea Lam.
Plantago Lagopus L.
Reseda suffruticulosa L.
Convolvulus althæoides L.
— lineatus L.
Lagurus ovatus L.
Helianthemum glutinosum Pers.
Scandix pecten-veneris L.
Papaver rhœas L.

Digitized by Google

Rhagadiolus stellatus DC.
Scorpiurus subvillosa L.
Melilotus parviflora Desf.
Capsella bursa-pastoris Mœnch.
Malva parviflora L.
Cynoglossum cheirifolium L.
Lavatera maritima Gouan.
Nigella Damascena L.
Alyssum campestre L.
Euphorbia exigua L.
Plantago Durandoï Pomel.
Antirrhinum orontium L.
Ajuga pseudo-iva Rob. et Cast.
Teucrium polium L.
Mercurialis annua L.
Anagallis collina Schousb.
Erodium Chium Willd.
Cistus Monspeliensis L.
— heterophyllus Desf.
Vaillantia hispida L.
Daphne Gnidium L.
Aphyllanthes monspeliensis L.
Rosmarinus lavandulaceus de Noë
— var. littoralis Dbx.
Ononis massesylia Pomel.
Mesembryanthemum nodiflorum L.
Linaria triphylla Mill.
Carrichtera vellæ DC.
Mathiola parviflora R. Br.
Convolvulus pseudo-siculus Cav.
Hedysarum spinosissimum Sibth. et Sm.
Medicago marina L.
Arenaria mauritanica B. et R.
Spergularia media Pers.
Senecio humilis Desf.
Ononis variegata L.
— euphrasifolia Desf.
Anacyclus tomentosus DC.
Lotus creticus L.
Helianthemum maritimum Pomel.
Centaurea fragilis DR.
Reseda stricta Pers.
— — v. Reuteriana Müll.
Ruta bracteosa DC.
Lycium intricatum Boiss.
Allium vernale Tinéo.
Mathiola tricuspidata R. Br.
Succovia Balearica Medik.
Aristolochia glauca Desf.
Helianthemum caput felix Desf.
Ruta angustifolia Pers.
Gladiolus Byzantinus Mill.
Hedysarum pallidum Desf.
Fedia caput-bovis Pomel.
Globularia alypum L.
Fagonia cretica L.
Phagnalon saxatile Cass.
Lathyrus clymenum L.
— — v. angustifolium.
Phagnalon rupestre DC.
Lactuca spinosa Lam.
Silene divaricata Clem.
Carduus pteracanthus DR.
Prasium majus L.
Atropa frutescens L.
Thymus Munbyanus B. et R.
Ajuga pseudo-iva. Rob. et Cast.
Anthyllis tetraphylla L.
Plantago psyllium L.
Melilotus sulcata Desf.
Nigella Damascena L.
Arenaria spathulata Desf.
Medicago pentacycla DC.
Silene divaricata Clem.
Lamium amplexicaule L.
Silene inflata L. var. Tenoreana.
Rhodalsine procumbens Gay.
Lavandula multifida L.
Rumex bucephalophorus L.
Coleotephus macrotus DR.

Digitized by Google

Stachys hirta L.
Medicago truncatulata Gærtn.
Anthemis pedunculata L.
Galium saccharatum All.
Helianthemum origanifolium Pers
Sisymbrium columnæ Jq.
Thesium humile Vahl.
Ammochloa pungens P. B.
Ulex africanus Webb.
Helichrysum Fontanesii Camb.
Eruca vesicaria L.
Ceratonia siliqua L (Caroubier).
Glaucium corniculatum Curt.
Brassica Tournefortii Goin.
Hippocrepis ciliata Willd.
Picridium Tingitanum Desf.
Erodium Munbyanum C. et DR.
Medicago minima Lam.
Hedysarum spinosissimum Sibth. et Sm.
Reseda luteola L. var. crispata Guss.
Brassica scopulorum Coss.
Silene bipartita Desf.
— — v. lasiocalyx S.-W.
Cistus Munbyi Pomel.
Euphorbia falcata L.
Asteriscus maritimus Mœnch.
Helianthemum halimifolium DC.
Ononis pendula Desf.

Herborisation au Rio Salado

10 Avril.

Lagurus ovatus L.
Fumaria pallidiflora Jord.
Phalangium algeriense B. et R.
Cerastium glomeratum Thuill.
Cheilanthes odora Sw.
Galium Bovœi B. et R.
Anemone palmata L.
Trifolium tomentosum L.
Alyssum maritimum DC.
Catananche lutea L.
Asterolinum stellatum Link.
Linaria reflexa Desf.
Ranunculus chœrophyllos L.
Plantago Bellardi All.
Briza maxima L.var. hirsuta Dmg.
Trifolium Cherleri L.
Phagnalon saxatile Coss.
Cynoglossum clandestinum Desf.
Rumex thyrsoides Desf.
Echinaria capitata Desf.
Rumex bucephalophorus L.
Aira caryophyllea L.
Silene tridentata DC.
Vicia lutea L.
Lotus ornithopodioides L.
Callitriche platycarpa Kütz.
Medicago pentacycla DC.
Plantago serraria L.
Ornithopus compressus L.
Herniaria glabra L.
Convolvulus suffruticosus Desf.
Acanthus mollis L.
Lavatera cretica L.
Poterium Magnolii Sp.
Marsilea pubescens Ten.
Orchis papilionacea L.
— longicruris Link.
Ophrys lutea Cav.
— scolopax Cav.
— bombiliflora Link.
— tenthredinifera Willd.
— speculum Link.

Digitized by Google

Silene glauca Pourr.
Lupinus hirsutus L.
Galium murale All.
Helianthemum guttatum DC.
Seriola ætnensis L.
Scorpiurus sulcata L.
Hipprocrepis ciliata Willd.
Succovia Balearica Médik.
Polycnemum Fontanesii DR et Moq
Ononis ornithopodioides L.
Plantago psyllium L.
Platycapnos spicatus Bernh.
Lygeum spartum L.
Althæa longiflora B. et R.
Erodium laciniatum Willd.
Silene gallica L.
Carrichtera vellæ DC
Festuca cœrulescens Desf.
Antirrhinum calycinum Chav.
Chrysanthemum coronarium L.
Valeriana tuberosa L.
Carduus pterocanthus DR.
Crepis bulbosa Cass.
Anthoxanthum ovatum Gay.
Helianthemum guttatum DC. var. plantagineum.
Anthyllis tetraphylla L.
Allium vernale Tinéo.
Trifolium spumosum L.
Helianthemum niloticum Pers.
Armeria mauritanica B. et R.
Ononis pendula Desf.
Linaria viscosa L.
Hyoseris cretica L.
Cerinthe gymnandra Gasp.
Hedysarum capitatum L.
Globularia alypum L.
Anthemis fuscata Brot.
Trifolium Cherleri L.
Ceterach officinarum Willd.
Urtica membranacea Poir.
Ononis ornithopodioides L.
Centranthus calcitrapa L.
— — v. Clausonis Batt.
Tetragonolobus purpureus Mœnch
Dianthus prolifer L.
Fedia cornu-copiæ Gærtn.
Silene gallica L.
Tolpis umbellata DC.
Valerianella coronata DC.
Fedia caput-bovis Gærtn.
Lamium amplexicaule L.
Geranium molle L.
Convolvulus althæoides L.
Statice Thouini Viv.
Coleostephus macrotus DR.
Phelipea Muteli Reut.
Echinaria capitata Desf.
Amberboa muricata Cass.
Silene pseudo-atocion Desf.
Polycarpon tetraphyllum L.
Isoetes adspersa A. Br.
Anarrhinum pedatum Desf.
Astragalus hamosus L.
Trifolium resupinatum L.
Centaurea pullata L.
Stachys hirta L.

Herborisation au Djebel-Kaar (Montagne des Lions) et au Littoral de Christel

13 Avril.

Ononis arborescens Desf.
Cistus ladaniferus L.
Sarothamnus bœticus Webb.
Genista linifolia L.
Phaca bœtica L.
Medicago truncatulata GG.

Digitized by Google

Vicia atropurpurea Desf.
Calendula algeriensis B. et R.
Papaver hybridum L.
— — v. latifolium Dmg.
Reseda collina Gay.
Anagallis arvensis L.
Lonicera implexa Ait.
Poterium Magnolii Sp.
Rhus pentaphylla Desf.
Silene cerastoides L.
Erodium Chium Willd.
Cistus Munbyi Pomel.
Fumana lævipes Spach.
Tolpis umbellata Bert.
Stachys arvensis L.
Lamarckia aurea Coss.
Campanula dichotoma L.
Chamærops humilis L.
Helianthemum rubellum Pers.
Convolvulus pseudo-siculus Cav.
Anthoxanthum ovatum Gay.
Ervum vicioides Desf.
Melilotus macrocarpa DR.
Nothoclæna vellæ DC.
Anthemis Bovæana Gay.
Aira caryophyllea L.
Bellis rotundifolia B. et R.
Callitris quadrivalvis Vent.
Bartsia latifolia Sibth.
Melica sinuata L.
Pteranthus echinatus Desf.
Ægilops ovata L. var. triaristata Willd.
Coronilla glauca L.
Alyssum campestre L.

A. RESPAUD.

Digitized by Google

NOTE SOMMAIRE SUR LES MONUMENTS MÉGALITHIQUES

ET SUR

LE DRUIDISME DANS L'AUDE

La dénomination surannée de *Pierres Druidiques*, donnée autrefois aux monuments mégalithiques, est aujourd'hui absolument repoussée.

Ce n'est ici le lieu ni le moment de rechercher quelle race mystérieuse a pu élever ces monuments dont la masse énorme a si souvent frappé l'imagination de nos pères qu'il n'en est pour ainsi dire pas un seul qui ne soit environné de légendes encore vivaces.

Dans le département de l'Aude on connaît les dolmens de Villeneuve-les-Minervois, de Fontjoncouse, de Monze et de Massac-les-Corbières. On connait aussi les menhirs de Malves, de Peyrolles, d'Alet, de Belcastel, de Villar-en-Val. « Le quartier du Gros Caillou à Paris, fait observer judicieusement M de Mortillet, rappelle un ancien menhir. On peut en dire autant des nombreux Pierrefitte qui se trouvent en France (1) ». A ce compte nous pourrions citer Peyrefitte-du-Razès et Peyrefitte-sur-l'Hers. Ce qui achève de rendre vraisemblable l'observation de M. de Mortillet, c'est la présence d'un menhir à Peyrolles, car le radical *peiro* signifie *pierre*, dans l'idiome languedocien. Pourquoi ne pas rappeler, à cet égard, *Peyrens* dans le canton de Castelnaudary, *la Peyre* (hameau de Belvis) et les deux *Peyriac*, *Peyriac-de-Mer* et *Peyriac-Minervois*.

On donne le nom de *cromlech* à de petits menhirs rangés

(1) *Le Préhistorique*, p. 585.

Digitized by Google

en cercle. A vingt mètres du dolmen de Villeneuve existe encore un petit cromlech.

Quand les menhirs sont simplement rangés de manière à former des lignes, ils constituent l'*alignement*. Nous n'en connaissons pas dans l'Aude.

Ce n'est certainement pas s'avancer beaucoup d'affirmer que notre département renferme de nombreux monuments mégalithiques encore inconnus, mais qu'un heureux hasard, ainsi que l'impulsion donnée par notre Société aux études préhistoriques, feront sans doute connaître un jour.

Ce qu'il importe de faire bien connaître, c'est que les monuments mégalithiques n'ont rien de druidique. De même les pierres *éolithiques*, *paléolithiques* ou *néolithiques*, souvent désignées sous le nom d'*armes celtiques*, n'ont rien de gaulois.

Laissant pour aujourd'hui de côté la question des armes dites celtiques, nous nous bornerons à dire quelques mots du druidisme au point de vue de notre région.

On a reconnu que les monuments mégalithiques n'avaient rien de druidique puisqu'on en avait rencontré dans des pays où le druidisme n'avait jamais pénétré. Cette constatation s'applique de tous points au département de l'Aude où le Druidisme n'a jamais été connu.

Il y a quarante ans, Henri Martin disait, dans un éclair de perspicacité supérieure, à une époque où les lumineux travaux de D'Arbois de Jubainville n'avaient pas encore jeté un peu de lueur sur cette obscure question : « Les Celtibères et les Gaulois d'Espagne ne paraissent pas avoir adopté le Druidisme. »

Ce qu'Henri Martin n'osait avancer que timidement, la science l'affirme aujourd'hui hautement.

Même dans la Gaule du Nord où le Druidisme eut le plus d'adeptes, il y avait, à l'arrivée de César, d'autres prêtres que les Druides. Tout n'était pas druidique dans la religion gauloise; le druidisme ne se confondait pas avec la religion, il s'y ajoutait.

Digitized by Google

Le druidisme n'était pas, d'ailleurs, une institution sortie, si nous pouvons nous exprimer ainsi, des *entrailles* de la nation gauloise. C'était une importation étrangère, venue d'Angleterre. Et, en somme, tout nous montre que, même dans la Gaule occidentale où il laissa ses plus profondes racines, le champ de son action fut singulièrement borné.

Si nous nous renfermons dans la *Gallia Braccata*, dans la Gaule Méridionale, dans ce pays qui forme une longue bande de terrain et suit les rivages méditerranéens, des Alpes aux Pyrénées, nous constaterons qu'aucun des écrivains romains ne nous parle des Druides. Ils sont cependant nombreux, les uns nous décrivant avec une exactitude lapidaire la situation géographique du pays, les autres nous racontant les détails de la conquête romaine.

Si les Gaulois du Midi, avec lesquels les Romains n'ont cessé d'être en contact depuis l'an 121 avant notre ère, (époque ou Domitius Œnobarbus conduisit les aigles romaines du Rhône à l'Aude et même à la Garonne, c'est-à-dire plus de soixante ans avant que César eut entrepris la conquête de la *Gallia Comata*), si les Gaulois du Midi avaient vraiment connu l'envahissante domination des Druides, confessé leurs doctrines et pratiqué leur culte (2), il serait absolument impossible qu'aucun texte ne fasse mention d'un fait aussi considérable.

D'un autre côté, il résulte du récit même de César, qu'il rencontra les Druides, pour la première fois, hors des limites de la Narbonnaise ; ce qui place ce pays, ainsi que le bassin de la Garonne, hors de leur domination, même spirituelle.

Enfin les Volkes sont les seuls qui auraient pu introduire le Druidisme parmi les populations qui occupaient, avant

---

(1) Fustel de Coulanges. *(Histoire des institutions politiques de l'ancienne France*, Paris Hachette, 1891, 3, *passim*, et 112.)

(2) Desjardins. *Géographie de la Gaule Romaine*. II, 515).

Digitized by Google

eux, les vallées de l'Aude ; mais on ne trouve nulle part les traces d'une propagande de ce genre. D'ailleurs, où les Volkes auraient-ils appris le Druidisme ? Ce n'est point dans les forêts de la Germanie, ni dans les lointaines régions qu'ils parcoururent. Aussi, avant de dire qu'ils ont initié au Druidisme les populations méridionales, il faudrait prouver qu'eux-mêmes ont reçu l'initiation.

Laissons donc au rang des légendes, et les dolmens druidiques, et l'initiation des populations gauloises du Midi à la doctrine des Druides (1).

G. JOURDANNE.

(1) Desjardins (*loc. cit.* 525). — Fustel de Coulanges (*loc. cit.*) — Sacaze (*Inscriptions antiques des Pyrénées*). — Mérimée (*De antiquis aquarum religionibus in Gallia meridionali*. — Rambaud (*Histoire de la civilisation française*, I, 170.)

Digitized by Google

DE LA PRÉTENDUE UTILITÉ DES OISEAUX

ET DE L'INFLUENCE DU FROID

SUR LA DESTRUCTION DES INSECTES

Il est généralement admis que les oiseaux sont de précieux auxiliaires de l'agriculture, à cause de la grande quantité d'insectes qu'ils détruisent.

Quelques auteurs, au contraire, prétendent que les principaux, sinon les seuls agents de destruction des insectes, sont le froid et les intempéries.

Que faut-il penser de chacune de ces opinions ?

Il est bon d'établir tout d'abord une distinction entre les diverses classes d'oiseaux.

Les Granivores font le désespoir des agriculteurs quand ils s'abattent sur les champs nouvellement ensemencés ou sur les moissons près d'être coupées.

Les Rapaces, diurnes ou nocturnes, détruisent, il est vrai, beaucoup de rats, des souris et d'autres rongeurs, mais ils poursuivent aussi sans relâche le gibier de poil et de plume, au grand mécontentement des chasseurs.

Les Gallinacés, les Palmipèdes se nourrissent indifféremment de grains, de vers et d'insectes.

Quant aux oiseaux insectivores proprement dits, il est incontestable qu'ils font une énorme consommation d'insectes de tous ordres et de tous genres, mais leur nourriture se compose aussi bien d'insectes nuisibles que d'insectes utiles et il serait difficile assurément de déterminer quelle est l'importance de ce régime insectivore dans l'équilibre de la nature.

A côté des oiseaux on peut ranger, comme destructeurs d'insectes, d'une part presque tous les reptiles et les amphibiens, et d'autre part les divers parasites qui ont pour

Digitized by Google

mission de limiter le développement de telle ou telle espèce lorsqu'il prend de trop grandes proportions.

Pour ce qui est du froid et des intempéries, leur influence sur les insectes en général est, à mon avis, très restreinte, ceux-ci pouvant, soit à l'état de larve, soit à l'état parfait, résister aux températures les plus basses.

Prenons un exemple dans des faits tout récents.

L'hiver de 1890-91 peut compter parmi les plus rigoureux, puisque le thermomètre est descendu jusqu'à — 13° et — 17° centigrades.

Eh bien, un entomologiste de Neuilly (Seine), M. Decaux, a présenté, dans la séance de la Société entomologique de France du 11 mars dernier, des feuilles de *Buxus sempervirens* (Buis) attaquées par des larves d'un petit Diptère, le *Cecydomya buxi*, parfaitement vivantes.

Voici, en effet, ce que je lis dans le compte-rendu de cette séance :

« La nuit où la température est descendue à 17 degrés au-dessous de zéro, bien de ces petites larves étaient gelées et cassantes comme une baguette de verre; mais, en général, elles ont très bien résisté au froid, puisque les feuilles de buis sont remplies de larves vivantes. »

Voilà donc de petits vers, à téguments très mous et par conséquent mal protégés contre le froid, qui résistent là où des végétaux, des arbustes même ne résistent pas.

D'ailleurs, s'il en était autrement, comment expliquer l'abondance des insectes dans les régions les plus élevées de nos montagnes, que la neige recouvre pendant six ou huit mois de l'année et où la température atteint, en hiver, des minima de 25 à 30 degrés ?

Je pourrais citer un grand nombre d'espèces, mais la liste en serait trop longue. Je me bornerai à rappeler, parmi les Thysanoures, le *Desoria glacialis* (Puce des glaciers) qui vit, au Mont-Rose, sur les neiges éternelles, le *Podura similata* et l'*Achorutes tuberculatus*, qui se trouvent également sur les

Digitized by Google

glaciers ; chez les Lépidoptères, les *Hibernia* et les *Nyssia*, qui pondent leurs œufs pendant la saison la plus froide, en décembre et janvier ; chez les Névroptères, le *Boreus hyemalis* ; chez les Hyménoptères, le *Cynips aptera* ; chez les Diptères, le *Chionea arachneoïdes*.

Tous ces insectes courent sur la neige et sur la glace, affrontant les rayons du soleil aussi bien que les plus fortes gelées.

Pour un observateur attentif, les insectes ne sont pas moins abondants après un hiver rigoureux qu'après un hiver relativement doux et pas un entomologiste n'ignore que les chasses faites pendant la saison hivernale sont parfois aussi fructueuses qu'au printemps.

La nature a doué les insectes d'un instinct admirable pour assurer la conservation de l'espèce. Ils savent chercher sous les pierres, sous la mousse, dans les profondeurs du sol un abri, pour eux ou leur progéniture, contre le froid et les intempéries.

M. Künckel d'Herculais a trouvé, en juillet, dans les prairies du Garnergrat (Vallée de Zermatt), après la fonte des neiges, des chrysalides d'*Arctia Quenseli* et *A. Cervini* dont les chenilles avaient résisté, à une altitude de 3,000 mètres, aux rudes températures de ces régions glaciales.

Solitaires au fond d'un trou, ou bien réunis en nombre sous les écorces, les insectes passent engourdis les longs mois de la mauvaise saison ; mais vienne une température plus clémente, ils s'élancent bientôt hors de leurs retraites et, nouveaux messagers du printemps, déploient au soleil leurs ailes transparentes, heureux de saluer l'astre qui donne la vie à toute la nature.

Il m'est arrivé souvent d'aller, au cœur de l'hiver, à la recherche des coléoptères dans nos environs, au bois de Serres, à l'Ile, dans le parc de St-Jean, et d'en recueillir sous les écorces, sous les feuilles mortes, sur les branches même couvertes de givre, presque autant qu'à la belle saison.

Digitized by Google

Tout récemment encore, le 8 mars dernier, dans un parc voisin de la ville, j'ai récolté, en moins de deux heures, sur les buissons aussi bien que sur les arbres verts, plus de 400 insectes, répartis en plus de 60 espèces, dont voici la liste :

Hypocyptus longicornis Payk.
Tachyporus pusillus Grav.
Sacium pusillum Gyll.
Phalacrus corruscus Payk.
Olibrus corticalis Panz.
— æneus Illig.
Meligethes fulvipes Bris.
Corticaria transversalis Gyll.
— fulvipes Com.
— distinguenda Villa.
Berginus tamarisci Wollst.
Cis hispidus Payk.
Ptinus dubius Sturm.
Sitones crinitus Ol.
— humeralis Steph.
Brachycerus Algirus F.
Mecinus pyraster Herbst.
— circulatus Marsh.
Apion pomonæ F.
— craccæ L.
— vernale F.
— radiolus Kirby.
— nigritarse Kirby.
— elongatum Germ.
— seniculum Kirby.
— vorax Herbst.
— elegantulum Payk.
Rhynchites conicus Illig.
Smicronyx cicus Gyll.
Nanophyes Chevrieri Bohm.
— var : spretus Duval.
Gymnetron ictericus Gyll.
— herbarum Bris.
— plantarum Germ.
Spermophagus cardui Bohm.
Bruchus variegatus Germ.
— varius Ol.
— griseomaculatus Gyll.
— loti Payk.
Crypturgus pusillus Gyll.
Pogonocherus Perroudi Muls.
— dentatus Fourcr.
Graptodera oleracea L.
Aphthona euphorbiæ Schr.
— atrocœrulea Steph.
— hilaris Steph.
Plectroscelis tibialis Illig.
Phyllotreta pœciloceras Comol.
— procera Redt.
— melæna Illig.
— vittula Redt.
Dibolia femoralis Redt.
Adalia bipunctata L. type et var.
Harmonia marginepunctata Schal.
Coccinella 7 punctata L.
— variabilis Illig.
Halyzia 12 guttata Poda.
Chilocorus bipustulatus L.
Exochomus 4 pustulatus L.
Scymnus frontalis F.
— arcuatus Rossi.
— scutellaris Muls.

Que conclure de ces faits, sinon que, comme les oiseaux, le froid et les intempéries nous sont d'un faible secours dans la destruction des insectes.

Digitized by Google

Loin de moi cependant la pensée de déclarer la guerre aux petits oiseaux, ces hôtes de nos jardins et de nos bois, dont les chants et le plumage variés ajoutent un si grand charme à ce qui nous entoure.

Protégeons-les, au contraire, défendons-les surtout contre la guerre implacable qui leur est faite partout, pour satisfaire aux caprices de la mode ou aux exigences de nos estomacs blasés.

Mais n'oublions pas que, si nous voulons nous débarrasser des insectes nuisibles, nous devrons recourir à d'autres agents.

Ces agents, l'étude des mœurs des insectes et les découvertes de la science nous les fourniront certainement dans l'avenir.

D'éminents naturalistes, MM. Giard, Laboulbène, Ch. Brongniart, ont depuis quelques années appelé l'attention du monde savant sur le rôle que jouent dans la nature les *Entomophthorées*, sorte de cryptogames microscopiques qui « détruisent fréquemment, sous forme d'épidémies véritables, des insectes de divers ordres ».

Dans une note communiquée le 26 novembre 1888 à l'Institut (1), M. Brongniart pense qu'on pourrait arriver facilement « à multiplier les *Entomophthora* en les semant « sur des insectes communs et qu'on peut se procurer en « quantités considérables, sans aucun frais, sur les larves « de mouches, sur de vulgaires asticots. Ceux-ci, tués par « le cryptogame, seraient séchés, pulvérisés, et serviraient à couvrir les champs aussi facilement qu'on les « ensemence.

« Les spores durables (*Tarichium*) ainsi répandues par « milliers, pourraient détruire les insectes redoutables pour

(1) Les Entomophthorées et leur application à la destruction des insectes nuisibles, par M. Ch. Brongniart. — Académie des Sciences, 26 novembre 1888.

Digitized by Google

« les agriculteurs. Et ce n'est pas une simple hypothèse, « car Brefeld a prouvé qu'il suffit d'arroser la chenille de la « Piéride du chou avec de l'eau dans laquelle on a dilué « les spores de l'*Empusa sphœrosperma* pour infester ces « chenilles. »

A Odessa, deux savants russes, MM. Metschnikoff et Krassielstchick, ont mis à profit les découvertes dont parle M. Brongniart et ont fait construire une petite usine où ils produisent à volonté un certain champignon à l'aide duquel ils sont arrivés à détruire en grand des coléoptères du genre *Cleonus* qui ravageaient les champs de betterave.

Pourquoi n'expérimenterait-on pas un procédé semblable contre les Criquets, contre le Gribouri et tant d'autres insectes nuisibles, voire même contre le Phylloxéra ?

Qui sait si le salut de nos vignobles n'est pas de ce côté ?

L'avenir pourra nous l'apprendre.

L. GAVOY.

Cette note a été communiquée à la *Société d'Etudes Scientifique de l'Aude*, dans la séance du 21 juin 1891. Depuis cette époque, le *Figaro* a publié, sur les effets produits par un cryptogame microscopique, le *Botrytis tenella*, un article dont il me paraît utile de citer les passages principaux.

Voici ce qu'on lit dans le numéro du 24 juillet :

«.... Il y a quelques mois, M. le Moult, originaire de « l'Orne, avait signalé une maladie des vers blancs due à un « champignon microscopique (*Botrytis tenella*) qui envahit le « corps de ces insectes, les tue par une sorte de momification « et, en se propageant au sein de la terre autour de leurs « cadavres, infecte à la ronde les larves saines.

« De là à essayer d'ensemencer artificiellement cette « moisissure, il n'y avait qu'un pas. Ce pas, M. Giard,

Digitized by Google

« professeur au Collège de France, et MM. Prillieux et Dela-
« croix (de l'Institut agronomique), l'eurent bientôt franchi.
« Leurs essais de laboratoire, enregistrés au Bulletin de
« l'Académie des sciences, avaient tous merveilleusement
« réussi.

« On tenait le remède, restait à trouver le mode d'em-
« ploi.

« Depuis avant-hier cette lacune est comblée.

« Voici, en effet, le procédé de dissémination, infiniment
« simple et à la portée de chacun, découvert et expérimenté
« par MM. Delacroix et Prillieux :

« Dans un endroit frais et à l'ombre, on place un grand
« plat de terre ou de faïence au fond duquel on a étalé une
« couche de sable mouillé de un ou deux centimètres d'épais-
« seur. Sur ce tapis de sable, on dépose une centaine de vers
« blancs qu'il est toujours facile de se procurer. Cela fait, on
« saupoudre les vers avec des spores de *Botrytis tenella* préala-
« blement réduites en poudre. Il n'y a plus ensuite qu'à recou-
« vrir le plat de planches et de mousse humide. En 6 ou 7
« heures les vers sont infectés. On les sème alors çà et là sur
« toute la surface du champ La contagion se transmet de
« proche en proche, si bien que, au bout de quelques jours,
« tout le territoire est devenu inhabitable pour les vers blancs
« qui meurent par myriades. Il ne restait plus qu'à organiser
« en grand la culture du bienfaisant champignon. Deux jeunes
« ingénieurs chimistes, MM. Fribourg et Ilesse, l'ont essayé
« avec un complet succès. Ils sont en mesure aujourd'hui de
« servir la *mort-aux-hannetons* dans des tubes qui ressemblent
« à des tubes de vaccin. Il ne faut pas, à ce qu'il paraît,
« plus de deux ou trois de ces tubes par hectare pour nettoyer
« un domaine. »

L'étude des cryptogames qui se développent sur diverses espèces d'insectes doit donc être continuée sérieusement. Le jour où on pourra cultiver en grand et produire à volonté ces bienfaisants cryptogames, un grand pas aura été fait

Digitized by Google

dans la voie de la destruction des insectes nuisibles. Et l'auteur de l'article que je cite plus haut a raison de dire que « la culture industrielle du *Botrytis tenella*, et son application à la défense de l'agriculture nationale ne sont, en effet, que des conséquences, lointaines peut-être, mais légitimes, des théories microbiologiques et de cette prodigieuse méthode *Pastorienne* qui n'a sans doute pas dit son dernier mot. »

L. G.

Digitized by Google

LE PLATEAU DE LA MATTE

ET SES ENVIRONS

Par M. Germain SICARD.

Les voyages et les excursions sont aujourd'hui en vogue et, dès que la belle saison le permet, touristes, explorateurs et naturalistes se mettent en route pour satisfaire leurs goûts personnels.

Mais, la plupart du temps, de quel côté dirigent-ils leurs pas ?

Ils vont presque tous sur les traces de leurs devanciers, vers des endroits connus, cités et décrits, là où ils sont sûrs d'admirer de beaux sites ou de faire d'abondantes récoltes. Ils suivent généralement les routes connues, peu se hasardent dans des sentiers inexplorés, se laissant dominer par la crainte des recherches arides et négligeant l'espoir incertain de nouvelles découvertes.

Cependant nous avons dans notre contrée de pittoresques vallées, de superbes montagnes, fécondes en richesses naturelles, dont l'exploration serait certainement couronnée de succès, car elles ont été peu visitées et plusieurs de leurs parties sont même tout à fait inconnues des naturalistes.

Dans notre département, le massif de la Montagne-Noire, bien négligé jusqu'à aujourd'hui, recèle dans ses flancs de quoi attirer tous les amateurs de sciences naturelles.

Ses vallées ombragées, aux modestes cours d'eaux, coloyés par des routes sinueuses, offrent aux regards ravis du touriste des sites sans cesse variés et dont l'aspect, sans doute moins grandiose que celui des Alpes et des Pyrénées, est cependant plein de charme et de douceur.

Dans ces vallées, les mines, les carrières, les roches diverses qui se montrent à nu, captivent le regard du

Digitized by Google

minéralogiste : les nombreuses plantes qui croissent jusqu'au sommet des crêtes les plus élevées s'offrent à l'étude du botaniste.

Sur les croupes arides et nues, dans les ravins creusés par l'action des eaux, le géologue peut rechercher les diverses formations de la croûte terrestre et les fossiles qui les peuplent.

Sur les hauteurs, les archéologues reconnaissent la trace des premiers monuments construits par l'homme, et dans la profondeur des grottes, les traces de leur première industrie ou de leurs antiques sépultures. Souvent aussi le sol de ces mystérieuses cavernes renferme les restes, précieux pour la paléontologie, de ces animaux de races aujourd'hui éteintes ou émigrées, qui s'agitaient dans les sombres forêts dont l'épais ombrage couvrait naguère ce pays.

C'est surtout dans ce dernier ordre d'idées que j'ai commencé mes courses dans une partie de la montagne Noire, partie qui s'étend du Cabardès au Minervois. Mes premières explorations m'ont fait découvrir plusieurs monuments mégalithiques, outre les rares connus jusqu'ici, et plusieurs grottes ayant servi d'habitation ou de sépulture aux hommes ou de refuge aux carnassiers.

Je me propose donc, au fur et à mesure, de décrire ce que j'aurai pu rencontrer d'intéressant dans la région parcourue, j'essayerai en même temps de donner un aperçu géologique du terrain visité, surtout s'il renferme des gîtes de fossiles qui méritent d'être signalés.

Bien que mes premières explorations et mes premières fouilles datent déjà depuis plusieurs années, je commencerai par une de mes plus récentes courses, faite, au mois de juillet dernier, en compagnie d'un de nos plus sympathiques collègues, M. le capitaine Savin.

La région que nous nous proposions de parcourir s'étend au Nord-Est de Caunes et est comprise entre le ruisseau du

Digitized by Google

Souc ou du Cros et la vallée de l'Ognon. Là, à 400 mètres environ d'altitude, se trouve un vaste plateau calcaire peuplé de dolmens : c'était le principal objectif de notre excursion.

Partis de bonne heure de la petite ville de Caunes, sise au bord de l'Argent-Double, et dont les vieux quartiers s'étalent en amphithéâtre sur la première croupe de la montagne, nous prenons le chemin qui sert à l'exploitation des carrières de marbre.

Bientôt, en effet, nous apercevons, rangés sur les bords de la route, d'énormes blocs qui attendent leur transport dans les usines et les ateliers, où ils seront débités et ouvrés.

Nous dépassons une carrière de marbre gris et nous nous engageons dans un sentier ombragé de pins.

Nous sommes ici dans le domaine de l'Etat ; nous contemplons les efforts faits par l'administration forestière pour reboiser ces terrains incultes, et nous prévoyons quel bienfait sera pour le pays ce reboisement qui régularisera plus tard le régime des eaux et fertilisera la terre.

Malheureusement tous ne le comprennent pas ainsi, et la rage idiote de quelques-uns, gênés par les forestiers ou se croyant lésés dans leurs droits, vient parfois détruire en quelques instants par l'incendie les efforts et les travaux de plusieurs années.

A quelques centaines de mètres nous voyons en effet les squelettes noircis de pins incendiés.

Cependant nous montons toujours. Tout-à-coup le sentier cesse devant nos pas, au-dessous de nous s'ouvre une vaste excavation où s'alignent d'énormes blocs veinés de rouge et de blanc : nous sommes à la carrière d'Incarnat ou marbre du Languedoc, une des plus belles des alentours de Caunes. C'est de cette carrière que sont sorties quantité de colonnes qui peuplent aujourd'hui de nombreuses églises, c'est de là que viennent aussi les douze qui ornent le palais

Digitized by Google

de Trianon ; une treizième, faite en cas d'accident. se dresse sur la promenade du Jardin des Plantes de Carcassonne.

GORGES DU CROS

La carrière est située au bord d'un abîme. En effet, à notre droite se creusent les Gorges du Cros, profondes de 300 mètres et aux parois presque verticales. En face de nous, sur la crête opposée, s'étend le plateau de la Matte, où nous allons. En amont, les pentes, un peu moins rapides, sont couvertes de plantations de jeunes pins d'Alep, sillonnées de chemins en lacets ; c'est un de ceux-là que nous allons suivre pour descendre dans le profond ravin.

Nous dévalons rapidement sous l'ombrage des conifères, dont l'odeur balsamique pénètre nos poumons ; nous voici déjà au bas de la côte, dans le lit profondément encaissé du torrent. En face de nous un autre chemin grimpe à travers les bois sur la pente opposée. Derrière nous la vallée s'ouvre un peu, mais s'environne de roches escarpées; l'une d'elles, sur la rive gauche, présente l'aspect d'un vieux fortin destiné à défendre le passage : on croirait y voir ses tourelles en poivrière, ses meurtrières et ses créneaux. Les cavités de ce rocher servent, dit-on, fréquemment de nid au hibou Grand-Duc (Strix bubo) qui, grand déprédateur de gibier, y tient constamment ses petits approvisionnés de perdreaux, de lièvres et de lapins. Ce n'est qu'avec de grandes difficultés et en se faisant suspendre par des cordages que de hardis chasseurs parviennent au nid du Grand-Duc pour anéantir cette race d'ennemis malfaisants.

A côté de cette roche escarpée nous remarquons des veines plus ou moins foncées indiquant les traces d'un plissement horizontal fort curieux. En face de nous, les gorges du Cros dressent leurs parois verticales et se resserrent de plus en plus jusqu'au débouché du vallon. Le torrent, à sec

Digitized by Google

en ce moment, a tracé son cours à travers un chaos d'énormes blocs de marbre, arrondis et presque polis par l'action des eaux : son lit, du reste fort glissant, est creusé dans le même calcaire : on marche sur du marbre, entre des murs de marbre.

Nous remarquons, en traversant l'un des passages les plus étroits, des trous de mine et des barres de fer tordues, fixées dans la roche à une certaine hauteur. Ce sont les seules traces d'un ancien barrage construit, il y a quelques années, par l'administration des forêts. Ce barrage avait 7 mètres de hauteur et devait former derrière lui un petit lac ; mais, mal construit ou de trop peu d'épaisseur, l'énorme poussée des eaux le renversa au premier orage et l'immense masse liquide se précipitant avec furie, et brisant tout sur son passage, causa une inondation très préjudiciable au vallon du Cros.

Nous voilà à la sortie des gorges : avant de les quitter nous jetons un regard d'admiration sur ce sombre et gigantesque couloir dont la grandeur imposante vous écrase.

En quittant les gorges, on se trouve dans le frais et riant vallon du Cros. Une prairie, aujourd'hui ensablée par l'inondation et ombragée de platanes au feuillage touffu, s'étend derrière la chapelle. Une source abondante et limpide jaillit à gauche, au pied de rochers à pic. Cette source, qui s'élançait jadis joyeuse et écumante pour arroser les prairies voisines, est aujourd'hui emprisonnée dans une grossière construction voûtée en dôme, dépourvue de toute élégance, d'où elle sort par un large béal.

A l'Est de la source et à une dizaine de mètres de hauteur, se voient trois niches ou arceaux construits en pierres sèches et menaçant ruine; ces constructions sont fort anciennes. On croit que c'est dans l'une d'elles que fut trouvée la statue miraculeuse de la Sainte Vierge que l'on vénère au Cros; on désigne dans le pays ces arceaux sous

Digitized by Google

le nom de *Capeletos*. On voit encore dans deux d'entr'elles des statues en pierre blanche renversées.

Au-dessous de ces *Capeletos*, un gros bloc, tombé sans doute accidentellement de la paroi rocheuse et soutenu par d'autres pierres, présente grossièrement l'aspect d'un grand dolmen ; mais il suffit d'un coup d'œil pour reconnaître l'erreur.

La chapelle de N.-D. du Cros, bâtie sur la rive droite du torrent, est fort élégante. Cette église conserve des restes de style gothique, mais elle a été restaurée dans le goût italien des 16e et 17e siècles. Son Sanctuaire est fort remarquable : le tabernacle, en bois doré, avec statuettes détachées, fort curieux. Le marbre y a été employé avec profusion. La statue miraculeuse de la Sainte Vierge se trouve dans une élégante chapelle, à droite du maître-autel. Cette statue, revêtue d'etoffes précieuses, comme les statues espagnoles, est en bois noir, mais à une époque relativement récente on a peint sa figure et celle de l'enfant Jésus qu'elle tient dans ses bras. Cette statue de la Vierge jouit d'une grande vénération dans le pays.

A côté de la chapelle se trouve une propriété et de verdoyantes prairies Le cours d'eau qui les traverse s'est creusé dans la montagne un conduit souterrain de 7 à 8 mètres de long. Les parois de ce tunnel sont formées par des schistes noirâtres et bitumeux, présentant tous les caractères de l'anthracite.

Nous quittons bientôt ce coin paisible et riant pour prendre un chemin aride et abrupt qui serpente sur des schistes siluriens et doit nous conduire aux carrières de marbre.

Nous apercevons bientôt les immenses remblais coniques produits par les débris de la taille et nous arrivons au milieu de blocs de toute grosseur. Nous sommes à la carrière de marbre Griotte, en plein terrain dévonien.

Cette carrière appartient à M. Galinier, notre collègue :

Digitized by Google

à côté s'en trouve une autre appartenant à la Cie Dervillais, de Paris. La limite des départements de l'Aude et de l'Hérault sert de démarcation entre les deux exploitations.

Ces carrières renferment des marbres fort beaux et de plusieurs variétés. La carrière de M Galinier est en ce moment activement exploitée. Nous remarquons de nombreux fossiles incrustés dans la roche, surtout dans les endroits ou le marbre est défectueux. Leur extraction est des plus difficiles, nous parvenons cependant à détacher quelques beaux Goniatites bien conservés, et des Orthocères. Nous découvrons encore d'autres espèces, mais si empatées, qu'il est impossible de les avoir.

Au-dessus de la carrière de Griotte s'en trouve une d'Incarnat.

Le chemin de charrette qui conduit aux différentes métairies du plateau de la Matte passe au pied de ces carrières, mais nous rebroussons chemin pour gagner le *Rec dé las Balmos* et voir, en passant, les nombreuses grottes qui, comme son nom l'indique, se trouvent creusées dans ses flancs.

Rec de las Balmos.

Nous suivons, pour nous rendre au *Rec dé las Balmos*, un étroit sentier à peine tracé au milieu des chênes nains, des cistes et des ajoncs. Le calcaire marmoréen a cessé : celui que nous foulons aux pieds a un aspect tout différent. C'est une roche grise, grenue, renfermant quelques rares fossiles. Encrines, Plumatelles et autres, impossibles à reconnaître.

M. Cannat, Président de la Société d'Etudes des sciences naturelles de Béziers, qui a parcouru rapidement ce terrain avec moi, le compare au calcaire carbonifère de Laurens (Hérault) : l'absence des fossiles caractéristiques

Digitized by Google

que nous n'avons pu y découvrir, nous empêche de fixer exactement la nature de ce terrain (1).

Au-dessous, à quelques mètres de nous, se trouvent les schistes siluriens.

Mais nous voici dans le ravin où sont les grottes. Nous voyons en effet sur ses deux flancs les ouvertures des cavernes. Les plus grandes sont sur la rive droite, les plus petites sur la rive gauche. Outre celles que nous apercevons, bien d'autres dissimulent leurs entrées sous d'épais fourrés.

Plusieurs essais de fouilles ont été faits dans ces cavités.

Trois seulement ont jusqu'ici répondu à nos recherches.

L'une, la première en remontant la rive gauche, présente des traces de brèche osseuse, formée d'ossements d'animaux, parmi lesquels nous avons reconnu des os et des dents d'ours. Mais cette brèche est tellement dure qu'on ne peut en extraire que des fragments en mauvais état. La grotte est très petite : en désobstruant une étroite galerie qui se dessine au fond, peut-être obtiendrait-on de meilleurs résultats.

La deuxième grotte, située un peu en amont de la précédente, est aussi de très modeste dimension Elle se compose d'une petite salle circulaire à voûte hémisphérique et mesure en tout 3 m de diamètre sur 2 m 50 c. de haut. On y pénètre par une étroite galerie de 2 mètres de long et son entrée pouvait facilement être bouchée par une dalle.

Cette caverne renfermait, ensevelis dans une terre rougeâtre, trois squelettes humains, un d'adolescent, un d'adulte

---

(1) D'après M. Bergeron qui a examiné un échantillon de ce calcaire, ce terrain appartient à un horizon voisin du calcaire à polypiers (coblencien), *(Note de l'auteur.)*

Digitized by Google

très fort, un autre plus petit, probablement de femme. Une belle pointe de flèche barbelée, en silex, et des débris de poteries noires, à pâte grossière et entremêlée de grains de quartz, accompagnaient ces restes humains. Il est évident que cette caverne n'est autre chose qu'une grotte sépulcrale : sa petitesse d'ailleurs la rendait impropre à tout autre usage, tandis que sa position, sa forme et la facilité de fermer son ouverture la rendaient merveilleusement propre à l'usage auquel elle devait être destinée.

Une des autres cavernes explorées sur la rive droite, était aussi une grotte sépulcrale. C'est une salle ovale, avec entrée assez étroite et éclairée par une ouverture supérieure ; l'entrée de cette grotte est complètement dissimulée par la végétation, et je n'aurais jamais soupçonné son existence, sans les indications de M. Malric, propriétaire du Cros. Cette caverne, outre des ossements humains et des débris de poteries ornées, m'a donné une superbe pointe de flèche ou de lance en silex, d'un type absolument différent de celles trouvées aux alentours. En effet, au lieu d'avoir une forme triangulaire, d'être terminée par un pédoncule et fortement barbelée, cette arme affecte une forme ovale, en feuille de laurier; ses contours sont harmonieusement arrondis, ses bords finement retouchés. C'est le premier spécimen de ce genre que je trouve dans la Montagne-Noire.

Certaines pointes de silex, provenant du mont Alaric, présentent ces formes arrondies, tandis que celles de notre région n'offrent en général que des lignes droites sur leurs arêtes. Ces types différents feraient supposer qu'il existait dans le pays divers ateliers de fabrication pour la taille du silex, si abondant dans notre étage garumnien. Chaque atelier devait avoir un type et une clientèle différente, l'un fournissant les armes aux peuplades de l'Alaric et des Corbières, l'autre à celles de la Montagne-Noire. Il serait fort intéressant aujourd'hui de retrouver les emplacements encore inconnus de ces ateliers préhistoriques.

Digitized by Google

Les deux grottes sépulcrales dont je viens de parler appartiennent certainement à l'époque néolithique. Les rares objets qu'on y trouve le prouvent suffisamment. Malheureusement les terres de ces deux grottes avaient été bouleversées par les nombreux animaux fouisseurs qui font leurs terriers dans la plupart de ces cavernes.

Après avoir jeté un coup d'œil sur les deux plus grandes grottes où les fouilles n'ont encore rien donné, nous gravissons les flancs rocailleux du ravin, en suivant, sur la rive gauche, un semblant de sentier à peine marqué par les traces des souliers ferrés des bergers qui, par places, ont éraillé la roche.

Nous arrivons bientôt en vue du plateau en laissant encore une grotte sur notre gauche, et nous sommes en quelques minutes en face des bâtiments de la Matte.

Plateau de la Matte.

Comme je l'ai dit plus haut, le terrain de la Matte sur lequel nous débouchons est un vaste plateau calcaire, incliné du S.-O. au N.-O., entre 350 et 500 mètres d'altitude et occupant une superficie d'environ 4.000 mètres carrés (3,200 de long sur 1,200 de large). C'est un vaste champ de calcaire bouleversé, un chaos en miniature, une ancienne plate-forme de pierre, brisée par quelque convulsion du sol, et présentant l'aspect d'une mer légèrement houleuse et subitement pétrifiée.

Des chênes nains, des buis, des genêts épineux et autres plantes de montagne poussent entre les interstices des pierres.

La marche sur ce sol inégal et tourmenté est fort pénible, surtout sous les ardents rayons du soleil qui rendent ces surfaces glissantes. On avance en hésitant, comme le voyageur égaré qui hasarde ses pas errants sur les débris d'une cité écroulée.

Digitized by Google

Au milieu du sol rocailleux des défrichements ont pourtant été exécutés ; on y voit même de jeunes vignes étalant leurs pampres verts et contrastant par leur couleur d'émeraude avec la teinte dorée des champs de blé voisins.

Trois métairies existent sur le plateau. La plus importante, la Matte, qui donne son nom au territoire, est une vaste agglomération de bâtiments et appartient à deux propriétaires. Plus loin, à l'Est, presque sur le bord de la crête qui limite le plateau, est la scierie. Les constructions tombent aujourd'hui en ruines : on y remarque une tour, reste d'un ancien moulin à vent destiné à actionner les scies qui servaient à débiter les blocs de marbre. A quelques pas de là se trouve l'unique fontaine où viennent s'alimenter les habitants des métairies et les ouvriers des carrières voisines. La source est abondante et fraîche et l'on se repose avec délices sur ses bords, surtout quand on vient d'affronter la chaleur torride qui dessèche les environs.

Au-dessus de la scierie se trouve un petit bâtiment appelé *Chaffret* et habité seulement à l'époque des grands travaux. Enfin, encore plus à l'Est, dominant la vallée de l'Ognon et les environs de Félines d'Hautpoul, est située la *métairie de Fraisse*. Entre la scierie et Fraisse, une importante carrière de marbre, dite *des Bessous*, occupe un grand nombre d'ouvriers.

A 200 mètres environ au-dessus de la fontaine de la scierie, s'ouvrent les orifices des galeries de mines de manganèse. Ce gisement n'est pas actuellement exploité : les galeries sont, paraît-il, mal dirigées, l'eau s'est accumulée au fond et il faudrait de grands travaux pour remettre le tout en bon état. A 500^{m} environ à l'Ouest du bâtiment de la Matte se trouve un gisement fossilifère remarquable par les Encrines bien conservées qu'on y trouve.

Divers chemins se croisent en tous sens sur le plateau de la Matte : chemins d'exploitation, chemins conduisant aux propriétés ou aux localités environnantes : Argentières,

Digitized by Google

Félines, Cassagnoles, Masnaguine. Mais ce n'est point en les suivant que nous pouvons accomplir le but de notre excursion : aussi nous lançons-nous à travers les rochers vers les monuments préhistoriques, objectif de notre exploration.

Dolmens de la Matte.

Nous voici sur le terrain où sont situés les dolmens. Ces monuments, considérés jadis comme des autels druidiques, ne sont en réalité que des sépultures très anciennes. Regardés autrefois comme spéciaux à certaines contrées, les dolmens sont découverts aujourd'hui un peu partout. Seulement, bien que leur forme soit toujours à peu près la même, c'est-à-dire se composant de larges dalles ou tables placées horizontalement et soutenues par d'autres pierres plantées verticalement et servant de piliers ou supports, certains détails de construction, certains agencements particuliers se rencontrent dans chaque région et donnent à ces monuments un caractère spécial d'originalité.

Ces différences, quoique ne résidant le plus souvent que dans les détails, suffisent pour combattre l'hypothèse d'un peuple nomade qui aurait construit ces monuments sur son passage. Bien des théories ont été émises sur les dolmens, sur leur âge, sur leurs constructeurs. Tout fait supposer qu'ils datent de l'époque néolithique, malgré les objets en bronze et même en fer que l'on y a trouvés. Ces objets indiquent seulement une violation de ces tombes, que l'on aurait utilisées plus tard, les trouvant toutes prêtes, pour mettre un nouveau cadavre au-dessus des ossements ensevelis depuis longtemps dans ce sépulcre.

M. de Mortillet, dans son *Musée préhistorique* (PL. LXV.) explique comment on a pu attribuer faussement l'âge des dolmens à l'époque du bronze et même du fer.

« Quelques personnes, dit-il, contestent encore nos divi-

Digitized by Google

sions par époques et même par âges. Elles prétendent qu'il y a des associations et des mélanges qui démontrent que les diverses industries ne sont pas si nettement tranchées que nous le prétendons. Ils citent quelques rares faits à l'appui de leur dire. Mais quand on examine ces faits avec soin et critique on reconnaît bien vite que les mélanges proviennent de remaniements et confusions des milieux, qui, naturellement, associent accidentellement des objets d'époques très différentes. » A la suite, M. de Mortillet cite deux exemples de sépultures Robenhausiennes violées à l'époque Hallstatienne.

Un auteur anglais, M. Ferguson, va plus loin encore pour rajeunir la date de construction des dolmens et la fixe aux premiers siècles de l'ère chrétienne : mais notons que, malgré ses dires et les preuves qu'il essaie de donner, il est en désaccord avec tous les auteurs qui se sont occupés de cette question. (Voir: Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme : An. 1874, p. 225.)

Les monuments mégalithiques sont donc généralement attribués à l'époque de la pierre polie, et les objets que l'on y trouve le dénotent suffisamment.

Dans les grands et beaux dolmens de Bretagne, ce sont habituellement des haches en pierre que l'on trouve déposées dans la tombe. Dans nos monuments plus modestes du Midi, ce sont des pointes de flèches en silex et la trouvaille d'une hache constitue une exception.

Ainsi, bien que l'époque de construction fut la même, les usages différaient avec les contrées, qui devaient avoir sans doute des variétés dans les rites des funérailles.

Comme je l'ai dit plus haut, nos dolmens du Midi sont de dimensions fort modestes, souvent ce ne sont que de simples caissons de pierre. Ceux de 3 à 4 mètres de long sont rares et je ne connais, dépassant ces dimensions, que le magnifique dolmen de Pépieux, placé sur un monticule appelé Moural de las Fados (côteau des fées), situé au milieu

Digitized by Google

d'une plaine et fouillé récemment par notre collègue, M. Louis Rivière. La table de ce dolmen a 5 m. 45 de longueur, sur 2 m 90 de large, et 0.35 c. d'épaisseur ; elle est en calcaire nummulitique provenant des montagnes voisines : ses supports sont énormes et de chaque côté se prolongeait une allée couverte qui donnait à l'ensemble du monument une longueur de 24 mètres.

Les dolmens que nous rencontrons ici sont, comme je l'ai dit, bien plus petits. Peut-être étaient-ce les tombes de personnages peu importants, peut-être aussi ne les construisit-on qu'après avoir usé des grottes environnantes réservées aux chefs. Peut-être aussi la facilité de construire un grand nombre de ces monuments et d'en faire des sépultures séparées au lieu de sépultures collectives, n'imposait pas la nécessité de leur donner de vastes dimensions.

Les dolmens que nous avons reconnus sur le plateau de la Matte sont au nombre de dix, plus deux tumuli.

Parmi les tombes et dolmens, deux seulement sont encore intacts : un près des bâtiments de la Matte, un autre près de la carrière des Bessous. Tous les autres sont fouillés ou en ruines. Leurs tables gisent à terre et leurs supports, plus ou moins brisés et émergeant du sol, indiquent seuls la place où ils s'élevaient jadis.

La plupart de ces tombes ont été violées, dit-on, par des chercheurs de trésors qui supposaient des richesses enfouies dans ces sépulcres, et qui ont dû être bien déçus dans leurs espérances. Aussi ont-ils négligé les objets que nous recherchons précieusement ; c'est pour cela que nous avons pu découvrir encore d'intéressants restes du mobilier funéraire de ces sépultures.

Entre autres dolmens dont les fouilles ont donné quelque résultat, je citerai les deux voisins de la petite métairie de Chaffret. De ces deux dolmens il ne reste que des débris : le premier (voy. la carte) se trouve à l'Ouest et un peu au-

Digitized by Google

dessus des bâtisses (alt. 390m), le second, au Nord-Est et à 430m d'altitude.

Celui-là, d'assez grande dimension pour les dolmens de notre région, contenait un grand nombre d'ossements plus ou moins bien conservés et surtout une quantité de dents. C'était une sépulture multiple, peut-être un ossuaire. Au milieu des ossements se trouvait une belle pointe de flèche en silex, à long pédoncule, fortement barbelée et délicatement retouchée : une grosse perle ronde en ambre et une en cardium en forme de rondelle formaient, avec la pointe de silex, tout ce que nous avons recueilli du mobilier funéraire de cette sépulture.

Le second dolmen, au N.-E. de Chaffret, de moindre dimension que le précédent, était précédé d'une petite allée couverte ; les ossements y étaient peu nombreux et mal conservés : nous y avons trouvé une pointe de flèche en silex et plusieurs perles ou rondelles en cardium, débris d'un collier. Une autre de ces tombes nous a donné un objet en os, carré, guilloché et quadrillé : peut-être une amulette.

Les autres tombes sont presque toutes vidées ou détruites et on doit se borner à signaler leur présence sur le plateau ; je les ai indiquées avec leur altitude sur la carte au $\frac{1}{10.000}$ qui accompagne cette notice.

Ces dolmens ont différentes orientations.

« L'orientation spéciale de ces monuments, dit M. le professeur Joly, dans son ouvrage *L'homme avant les métaux*, admise par beaucoup d'archéologues, paraît être une erreur ou un préjugé qu'il faut abandonner.

« En effet, en relevant à la boussole la situation de plus de 50 dolmens de l'Aveyron, M. Emile Cartailhac s'est convaincu qu'ils sont orientés dans tous les sens.

« Il en est de même de ceux de la Lozère, de la Bretagne, du Poitou, de l'Algérie, de la Palestine, etc. »

Laissons donc de côté cette question d'orientation et pas-

Digitized by Google

sons à celle qui fait généralement placer ces monuments sur des points culminants.

Cette règle est loin d'être générale et deux de nos monuments se trouvent, au contraire, placés en contre-bas ; l'un en face d'Argentières, conservant encore sa table appuyée sur des supports inclinés ; l'autre, du côté opposé de la montagne, au S -E , près la carrière des Bessous.

Celui-ci est le mieux conservé de tous , ses supports sont bien inclinés , mais ils soutiennent encore horizontalement sa table de $2^{m}75$ sur $1^{m}60$ de large. Ce dolmen est encore intact , nul ne l'a fouillé et on ne pourrait le faire sans amener sa destruction. Il serait regrettable que ce monument soit anéanti.

Les dolmens bien conservés deviennent de plus en plus rares et ce n'est que grâce à la sollicitude et à la protection de notre gouvernement , ami des sciences , que nous pouvons contempler dans leur mystérieux ensemble ces antiques vestiges des âges disparus.

Deux tumuli existent aussi sur le plateau , près du chemin qui se dirige vers Cassagnoles et Félines. L'un tout petit, une simple dalle environnée d'une légère intumescence, a été récemment fouillé, m'a-t-on dit, par le docteur Delmas, de Rieux. Le second, distant de 50 à 60 mètres du premier, est un petit monticule d'environ 4 mètres de diamètre sur 2 de hauteur. Une concavité située au centre indique que l'on y a fait un commencement de fouille.

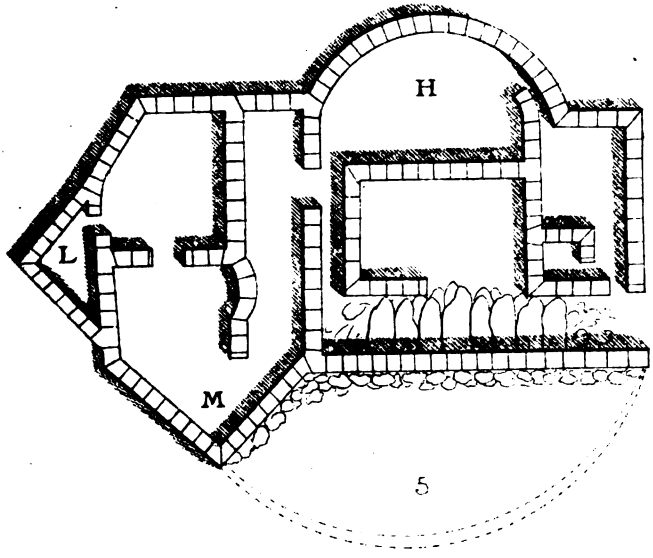
Mais quoique l'un des monuments les plus considérables de la Matte, ce tumulus ne peut être comparé à l'étrange construction que nous avons reconnue au centre du plateau (alt. 456).

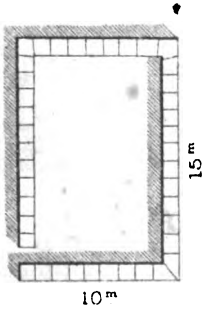
OPPIDUM DE LA MATTE

Semblable de loin à des éboulis de rochers ou à ces murs ruinés en grosses pierres sèches qui s'élèvent, on ne sait

Digitized by Google

Oppidum de la Motte





Echelle au $\frac{2}{1.000}$

L'épaisseur des murs est exagérée, elle n'est que de 0,75c

Plan dressé sur les lieux, le 18 Juin 1891,

Par M. SAVIN, Capitaine-Trésorier au 15e de Ligne, et M. G. SICARD,

Propriétaire au château de Rivière, près Caunes (Aude)

Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

pourquoi aujourd'hui, sur ces côteaux incultes, ce singulier monument occupe une surface de 45 mètres de long sur 25 de large. Ses murs, jadis élevés, n'ont plus que $1^{m}75$ à 2 mètres de haut sur $0^{m}75$ d'épaisseur environ, et sont entourés des pierres qui formaient leur faîte et qui gisent en monceaux à leurs pieds.

En abordant la construction et en montant sur les restes de ses murailles, on ne voit au premier instant qu'un fouillis de pierres paraissant inextricable, les murs semblent jetés au hasard et se croiser bizarrement pour former des compartiments et des couloirs. Cependant peu à peu, sous l'œil de l'observateur, le plan général se dégage. On remarque un vaste corridor de 4 mètres de large qui, placé à l'entrée du bâtiment, se prolonge sur la plus grande partie de sa surface et donne accès dans différentes parties de l'édifice. Du côté Nord, un vaste hémicycle dessine ses contours arrondis : c'est la plus vaste pièce du monument, grande salle communiquant avec le reste de l'édifice par deux étroits couloirs. A l'Ouest et au Sud, les murs présentent, au contraire, des lignes droites et forment, à leur jonction, des angles aigus comme les redans de nos forteresses modernes ; des pierres éboulées, décrivant encore une courbe irrégulière de ce côté, indiqueraient la place d'une enceinte extérieure. Toutes les différentes pièces du monument communiquent entre elles par des couloirs et des ouvertures de dimensions diverses. Le grand corridor situé à l'entrée est rempli de larges et épaisses dalles superposées sur deux rangs. Sont-ce les débris de la toiture qui gisent là, ou le reste d'un dallage unissant le sol et le mettant à l'abri de l'humidité?

A côté et placée en échiquier avec le monument, une autre enceinte de forme rectangulaire a été édifiée de la même manière et se trouve dans les mêmes conditions : peut-être était-ce un magasin d'approvisionnement ou un refuge pour les bêtes de somme ou de trait.

Digitized by Google

Cet ensemble de constructions est appelé par les gens du pays *Camp de César*, mais rien n'indique que ce soit un ouvrage des Romains, et jusqu'à présent nul indice, nul objet trouvé, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur du bâtiment, n'a pu renseigner sur l'origine des constructeurs.

Il est vrai que l'amoncellement de pierres écroulées qui gisent de toutes parts rend les fouilles onéreuses et difficiles et il faudrait consacrer beaucoup de temps et de travail pour déblayer suffisamment, de manière à reconnaître des traces de l'origine du monument. Ce travail est trop considérable pour être mené à bien par l'initiative privée, et l'honneur de faire la lumière complète sur ces antiques débris reviendra sans doute à quelque Société savante désireuse d'ajouter une page à l'histoire de son pays.

Après avoir examiné l'ensemble du monument, nous nous sommes mis, le capitaine Savin et moi, à en dresser exactement le plan tel que nous le reproduisons dans la planche ci-jointe. Cet édifice était, nous le pensons, plutôt un poste d'observation que de défense. Admirablement situé sur ce plateau, à l'abri de toute surprise, il domine toute la plaine et tout le pays, depuis les confins de l'Ariège au Sud-Ouest jusqu'à la mer que l'on voit étinceler à l'Est, du côté de Béziers. En face, la plaine Minervoise et le Narbonnais étalent leurs riches cultures et laissent apercevoir tous leurs accidents de terrain. Au Sud, le Mont Alaric et les Corbières, dominés seulement par le massif neigeux du Canigou, bornent l'horizon.

Grottes d'Argentières.

Le soleil était déjà haut et ses brûlants rayons nous faisaient songer à gagner un abri qui put nous offrir de l'ombre et de la fraîcheur.

Aussi nous nous dirigeâmes au plus vite vers la fontaine

Digitized by Google

de la scierie pour réparer, sous sa fraîche voûte et près de ses eaux limpides, nos forces épuisées par la marche et la chaleur.

Cette source est emprisonnée dans une humble bâtisse en forme de hangar, une auge en pierre pour abreuver les bestiaux est à l'entrée : rien de pittoresque à cette source, pas le moindre roseau, ni le plus modeste glaïeul pour permettre à sa naïade de se dérober aux regards indiscrets. Aussi a-t-elle sans doute fui ce trop mélancolique asile. Nous faisons comme elle et reprenons notre marche sur les rochers.

Nous remontons de nouveau vers le sommet du plateau et arrivons au col qui sépare la vallée du Cros de celle de l'Ognon. En face de nous des montagnes arides étalent leurs pentes dénudées. Sur les flancs de l'une d'elles nous apercevons le hameau d'Argentières, groupant à mi-côte ses humbles constructions à peine ombragées par quelques arbres rabougris.

Nous côtoyons un instant la route qui mène à Cassagnoles, et en suivant une crête de rochers dans la direction du Nord, nous arrivons à un groupe de grottes creusées dans le roc au sommet de cet escarpement.

Plusieurs ne sont que des cavités sans importance : une seule, à large ouverture, a paru mériter de fixer un instant notre attention. Cette grotte, aujourd'hui complètement fouillée, malheureusement, a dû receler dans ses flancs des objets intéressants au point de vue paléontologique et préhistorique.

Nous y avons, en effet, recueilli encore des ossements d'animaux éteints ou émigrés, ours, hyènes et autres carnassiers, rennes, cerfs et autres herbivores.

Des objets, surtout des poteries, restes de l'industrie humaine, dénotaient que cette caverne servit également de demeure à l'homme dans les temps préhistoriques. Cette

Digitized by Google

grotte a environ 15 mètres de profondeur sur 5 de large. Elle possède une vaste entrée et est très suffisamment éclairée.

Après avoir joui un instant de la fraîcheur dans l'ombre mystérieuse de ce sombre refuge, nous reprenons notre course et gravissons le sommet de *Coste longue* (612 m). Nous redescendons ensuite la pente opposée, nous dirigeant vers les ruines de *Ventajou*.

Ventajou.

Placé sur un rocher escarpé de toutes parts, et posé comme une sentinelle avancée en face de la plaine qu'il domine, le château de Ventajou, véritable nid d'aigle, devait être autrefois un formidable point de défense. Aussi les seigneurs de ce lieu, forts de leur position et querelleurs et batailleurs, comme beaucoup de leurs pareils au moyen-âge, eurent-ils maintes fois maille à partir avec leurs voisins. Nous voyons pour cette raison souvent figurer leurs noms dans les anciennes chroniques du Minervois. Sous les remparts crénelés du château s'abritaient les humbles constructions d'un village. Il ne reste aujourd'hui de tout cela que quelques pans de murs délabrés, les fondations des tours et, au milieu de l'enceinte, une vaste citerne encore bien conservée. Au-dessous des ruines, un petit hameau composé de deux ou trois maisons dont l'une est, dit-on, bâtie sur l'emplacement de l'ancienne chapelle, est tout ce qu'il reste de Ventajou. On retrouve, paraît-il, encore de temps à autre, dans les champs voisins, des pointes de flèches et des carreaux d'arbalètes, vestiges des sièges nombreux qu'eut à soutenir le château féodal et à la suite desquels il succomba et disparut, comme doit succomber et disparaître tout ce qui n'a plus sa raison d'exister.

Digitized by Google

Brama.

En quittant Ventajou nous dévalons rapidement vers l'Est en vue de Félines, en suivant la déclivité très prononcée de la montagne en cet endroit.

Nous abandonnons vite les calcaires pour entrer dans les schistes siluriens où la présence de nombreux nodules nous fait prévoir l'existence de fossiles. En cassant quelques-unes de ces boules de pierre nous découvrons en effet des traces de Trilobites et sous nos pas se montrent en relief, sur des plaques schisteuses, des *Cruciana* et des *Vexillum Rouvillei*.

Le sol est ici très accidenté, l'action des eaux a creusé de nombreux ravins dans ce schiste friable, de couleur rougeâtre passant souvent au brun. C'est dans les creux et les coupes formés par ces ravins que se portent particulièrement nos recherches. Celles-ci nous paraissent devoir être fructueuses, à l'aspect d'un ravin un peu plus encaissé que les autres et où s'alignent verticalement superposés de gros nodules emprisonnés dans des strates bizarrement contournés. Immédiatement nous jouons du pic et du marteau et bientôt apparaissent à nos yeux, incrustés dans les plaques de schiste, des fragments de Trilobites, d'Orthocères et d'autres fossiles du silurien.

Le produit de nos rapides fouilles, soigneusement recueilli, a été remis par M. le capitaine Savin à notre Président, M. le Dr Petit, qui l'a expédié au savant spécialiste en cette matière, M. Bergeron, avec prière de déterminer nos trouvailles.

D'après l'éminent professeur de la Sorbonne, nous avons découvert un gisement fossilifère situé à la base du silurien moyen et renfermant les mêmes espèces que les

Digitized by Google

gisements de Cabrières et Cassagnoles (Hérault), stations bien connues pour leurs fossiles paléozoïques (1).

Parmi les échantillons envoyés à Paris, beaucoup n'ont pu être déterminés à cause de leur mauvais état de conservation. On a pu seulement remarquer et citer : Bellerophon Œlherti — Asaphelina Barosii — Calymene Filadoï — des Bilobites — des Orthocères indéterminables — Illænus indéterminable — Vexillum Rouvillei — Cruciana Rouvillei — un pygidium d'Amphion (?) — des fragments de gâteaux de Tutenstein, des Asaphus indéterminables, enfin un fossile présentant l'aspect d'un Arachnide, au corps arrondi et armé de deux appendices en forme de pinces. Un nodule m'a donné aussi une agglomération de fossiles minuscules, parmi lesquels j'ai cru reconnaître des Orthis et des Cypridinées.

Il est certain que des recherches faites dans des conditions moins précipitées donneraient des résultats bien plus riches et feraient découvrir d'autres espèces. Pour le moment notre but était atteint, c'était celui de trouver dans ce terrain un gîte assez abondamment fossilifère.

Aussi prions-nous M. Bergeron d'agréer nos remercîments pour avoir bien voulu déterminer les fossiles trouvés par nous et prierons-nous encore ce savant maître dans la science des fossiles paléozoïques de vouloir bien déterminer ceux que nous mettrons au jour, lors des fouilles prochaines que nous nous proposons d'exécuter en ce lieu.

Le terrain silurien occupe en cet endroit une grande superficie, ses couches sont généralement inclinées vers l'Est: mais leur aspect tourmenté, leurs plissements, les brisures coupant les strates, la facilité avec laquelle ce schiste s'effrite et se réduit en esquilles, ne permettent que difficilement de se reconnaître dans ce milieu bouleversé.

---

(1) C'est cet étage que M. le Dr Bergeron a comparé à l'Arenig inférieur d'Angleterre.

Digitized by Google

Le temps cependant nous pressait et du haut des montagnes les ombres s'allongeaient déjà dans la plaine. Aussi, quittant à regret notre gîte fossilifère, pressâmes-nous le pas pour regagner Caunes.

Nous nous dirigeons d'abord vers la métairie de Chaman. Avant d'y arriver nous quittons le Silurien et nous nous engageons dans un pli de terrain, muré à notre gauche par des falaises nummulitiques et s'inclinant à notre droite vers le N.-O. en une pente douce, portant le faciès du calcaire garumnien.

A la métairie de Saisset, située au bord du ruisseau du Souc, nous faisons halte un instant pour recueillir des fossiles du terrain nummulitique. Nous y récoltons entre autres espèces :

Spathangus obesus.
Ostrea multicostata.
Solarium simplex.
Teredo Tournali.
Terebratulina Montolearensis.

Des Cardium, Lucina, etc.

Ces fossiles se trouvent sous le banc calcaire dans un milieu sablonneux et sont assez bien conservés, bien qu'il ne reste, comme de presque tous nos fossiles nummulitiques, que le moule intérieur.

Vingt minutes plus tard nous rentrions à Caunes, après avoir remarqué, à la bifurcation de la route du Cros à Caunes et à Trausse, un rocher de calcaire garumnien rempli de gros rognons de silex noir.

La course que je viens de décrire permet de voir sur un espace de terrain assez restreint quantité de choses intéressantes.

Outre les grottes et les monuments mégalithiques qui attirent spécialement l'attention de l'archéologue, on y rencontre aussi plusieurs étages de terrains intéressants

Digitized by Google

pour l'étude de la géologie. Ces terrains renferment des gîtes fossilifères assez nombreux et peu connus encore, je crois.

En quittant Caunes et en remontant vers le N.-O. on peut observer d'abord des terrains relativement récents, Nummulitique et Garumnien, que l'on quitte bientôt pour entrer sans transition dans les terrains anciens, Dévonien et Silurien.

Je crois que des recherches approfondies n'ont jamais eu lieu dans cette région ; je suis persuadé qu'elles donneraient d'excellents résultats.

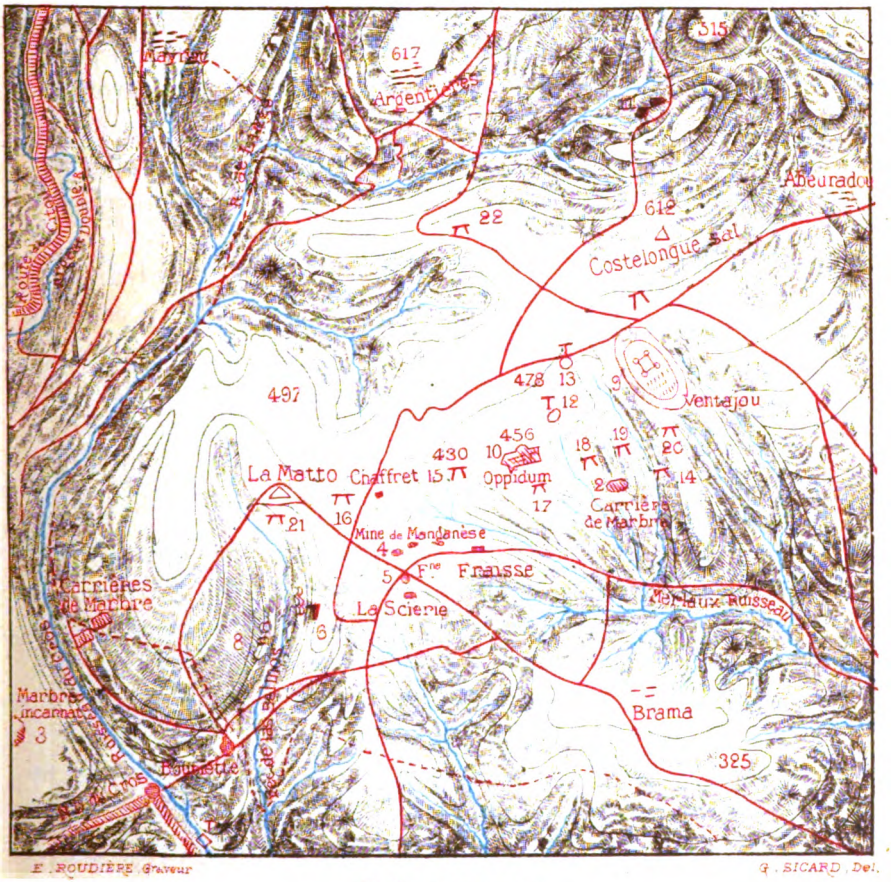
Aussi ne saurais-je trop recommander cette excursion aux géologues. Je les préviens toutefois qu'elle est un peu pénible, surtout pendant l'été, car on chemine continuellement sans le moindre ombrage sous les ardents rayons de notre soleil du Midi, sur un terrain abrupt, rocailleux, souvent glissant. De fortes et solides chaussures sont nécessaires pour venir à bout de cette course, peu longue il est vrai, mais fatigante.

G. SICARD.

Digitized by Google

Plateau de la Matte

au $\frac{1}{40000^e}$



LÉGENDE

1.2.3. Carrières de Marbre
4. Mine de Manganèse
5. Fontaine
6. Grotte avec brèche osseuse
7. Grotte sépulcrale
8. Groupe de grottes
9. Ruines a Ventajou
10. Oppidum Gaulois
11. Groupe de Grottes
12. Tumulus
13 Tumulus fouillé
14 Dolmen intact
15 Dolmen à perles
16 Dolmen à sépulture multiple
17.18.19 Tombes fouillées
20 Reste dun Dolmen
21 Tombe ou Dolmen intact
22 Dolmen en face d'Argentières
T Tunnel naturel au Cros

Digitized by Google

Digitized by Google

HISTOIRE MALACOLOGIQUE

DE LA PRESQU'ILE SAINTE-LUCIE (AUDE)

Par M. P. Fagot,

Membre correspondant.

La presqu'île Sainte-Lucie, que l'on continue à appeler improprement île par respect pour la tradition qui lui avait imposé ce nom à l'époque où rien ne la rattachait à la terre ferme, affecte la forme d'un parallélogramme surmonté d'un croissant dans sa partie Nord. L'extrémité de la corne Est de ce croissant est équarrie au grau de la vieille Nouvelle qui met l'étang de Gruissan en communication avec la mer. Sa plus grande longueur du Nord au Midi est d'à peu près 7 kilomètres, tandis que sa largeur ne dépasse guère 4 kilomètres.

Elle est bornée au Nord par l'isthme et par l'étang de Gruissan qui baigne le côté interne du croissant, au Midi par le chenal de La Nouvelle, à l'Est par la Méditerranée et à l'Ouest par l'étang de Bages.

La voie ferrée de Narbonne à Perpignan côtoie sa rive occidentale; le canal de la Robine sépare sa partie rocheuse, qui occupe environ un tiers de la surface, de la portion arénacée formant les deux tiers restant.

La partie rocheuse constitue un plateau incliné en forme de toit de l'Ouest à l'Est et placé au sommet de falaises dont la plus élevée (Vigie) atteint 38 m. La partie arénacée forme une vaste plaine nue dont une très faible partie au Nord-Ouest est occupée par des prairies marécageuses.

On comprend d'avance que cette diversité de terrains est due à la constitution géologique. En effet, la partie rocheuse

Digitized by Google

est formée par les faluns miocènes de l'Helvétien, tellement bourrés d'Ostrea et de Pecten, qu'on dirait de véritables bancs en place. Les grès dominent ; ils sont ordinairement compactes ; mais par place ils passent à des sables, à des argiles et à des calcaires marneux ; quelquefois des cailloux se mêlent à eux pour constituer un poudingue grossier.

La partie arénacée de la plaine n'est autre que l'ancien lit de l'étang de Gruissan et le rivage que la mer occupait autrefois. Les amas de Cardium qui le tapissent en sont la preuve.

Le climat est sec et venteux. La végétation arborescente spontanée se réduit au chêne vert dont quelques beaux spécimens ombragent la crête de la falaise à l'Ouest. Le propriétaire de l'île a planté des vignes sur le plateau et sur quelques points de la falaise. Des bouquets et des allées d'arbres commencent à ombrager le domaine ; des plantations récentes de sapins sur la falaise consolideront les éboulis et peu à peu Sainte-Lucie se parera de verdure qui lui ôtera un peu de sa mine dénudée

Cette petite contrée si fréquentée des botanistes avait été moins visitée par les amateurs de conchyliologie ; pourtant des recherches y ont été faites dont nous donnons le résumé :

1845. Companyo. Ile Sainte-Lucie. Histoire naturelle. Conchyliologie. in : Bullet. Soc. Agric. Pyr.-Orient. t. VI. II[e] partie, p. 319, signale :

Helix maritima, conica, pyramidata, elegans, Pisana, variabilis.

1855. Moquin-Tandon. Hist. nat. moll. Franc. t. II, indique :

Helix splendida et *Pupa quinquedentata* var. *major.*

1882. Locard Arnould. Prodrom. malac. Franç.

Au mois de juin 1881, à suite de notre excursion malacologique en Catalogne, nous fîmes une halte à Sainte-Lucie et nous y recueillîmes bon nombre d'espèces. Les

Digitized by Google

plus intéressantes, déterminées par M. Bourguignat, ont été citées par M. Locard.

Helix misara, agna, fœdata, didymopsis.

1885. Locard Arnould. Monogr. *Helix* groupe *unifasciata*. *Helix Jeanbernati.*

1890. Baichère, in : A. Respaud. Compte-rendu scientifique de l'excursion faite par la Société, le 25 juillet 1889, à l'île Sainte-Lucie. Bull. Soc. Etud. Scientif. Aude. t. I. p. 125, donne la liste la plus complète et la plus étendue des mollusques qui ont été trouvés à plusieurs reprises.

Une seconde visite que nous avons faite récemment sur les lieux nous a permis d'ajouter quelques espèces.

1. Succinea Pfeifferi. Rossmasler. 1835.

Espèce abondante sur les plantes au bord des rigoles, principalement sur les feuilles d'Iris.

2. Hyalinia lucida. Westerlund. 1876.

Sur le plateau, près de la vigie, au pied des rochers. R.

3. Hyalinia Navarrica. Westerlund. 1876.

Individus morts, çà et là, sous les pierres.

4. Hyalinia nitida. Westerlund. 1876.

Sur la terre humide et au pied des herbes, au bord de la rigole parallèle à la Robine, surtout au voisinage de l'écluse.

5. Hyalinia subradiatula. Fagot.

Un individu mort auprès d'une petite rigole, dans les prairies au N-O de la station.

6. Hyalinia pseudohydatina. Westerlund. 1876.

Alluvions près de la vieille jetée romaine.

7. Arnouldia callopistica. Bourguignat. 1890.

Avec les précédents.

8. Helix aspersa. Müller. 1774.

Sur tout le côteau, très abondant.

9. Helix vermiculata. Müller 1774.

Espèce des plus abondantes.

10. Helix splendida. Draparnaud. 1801.

Pullule dans les endroits bien exposés.

Digitized by Google

11. Helix Cossoni. Letourneux. 1877.

Avec la précédente, mais beaucoup plus rare.

12. Helix nemoralis. Linnæus. 1758.

Dans les détritus le long de la voie ferrée, au S. de la station.

13. Helix hortensis. Müller. 1774.

Un individu parmi les Helix nemoralis.

14. Helix carthusiana. Müller. 1774.

Sur les herbes, le long des rigoles.

15. Helix hispida. Linnæus. 1758.

En compagnie de la précédente

16. Helix steneligma. Bourguignat. in : Mabille. 1877.

Détritus près de l'ancienne jetée romaine.

17. Helix lapicida. Linnæus. 1758.

Falaises des côteaux et murs en pierres sèches.

18. Helix rupestris. Draparnaud. 1801.

Parmi les monceaux de pierrailles sur le plateau du côté de l'Est.

19. Helix ericetorum. Müller. 1774.

Dans les prairies artificielles et sur le côteau.

20. Helix conspurcata. Draparnaud. 1801.

Mur en pierres sèches, à l'Est de la vigie et çà et là sur les rochers.

21. Helix Moricola. Paladilhe. 1875.

Falaises au-dessus de la Halte. Individus morts.

22. Helix apicina. Lamark. 1823.

Detritus près de la jetée romaine.

23. Helix Jeanbernati. Bourguignat. in : Locard. 1882.

Falaises du côteau près la Halte. Individus morts.

24. Helix Valonica. Servain. 1880.

Presque partout, mais surtout dans les prairies.

25. Helix alluvionum. Servain. 1880.

Espèce très répandue.

26. Helix misara. Bourguignat. in : Locard. 1882.

Alluvions de l'étang de Bages, près la station.

Digitized by Google

27. *Helix agna. Hagenmüller. in : Locard.* 1882.
Avec le précédent.
28. *Helix fœdata. Hagenmüller, in : Locard.* 1882.
En compagnie des Helix agna et misara.
29. *Helix grannonensis. Bourguignat, in : Servain.* 1888.
Sur le côteau et surtout au bord de l'étang.
30. *Helix Mendranoi. Servain.* 1880.
Alluvions de l'étang de Bages, près la station.
31. *Helix didymopsis. Fagot apud Locard.* 1882.
Même habitat. R.
32. *Helix lauta. Lowe.* 1831.
Presque partout.
33. *Helix maritima. Draparnaud.* 1805.
Sur le plateau.
34. *Helix melanthozona. Cafici, in : Sched.*
Parmi les cultures et çà et là.
35. *Helix Pisana. Müller.* 1774.
Partout.
36. *Helix pisanella. Servain* 1801.
Avec le précédent, mais moins abondant.
37. *Helix pyramidata. Draparnaud.* 1801.
Prairies et Falaises.
38. *Helix elegans. Draparnaud.* 1801.
A tous les endroits bien exposés.
39. *Helix conica. Draparnaud.* 1801.
Avec le précédent, mais beaucoup plus commun.
40. *Helix barbara. Linnæus.* 1758.
Dans les prairies, au pied des herbes.
41. *Helix acuta. Müller.* 1774.
Presque partout.
42. *Chondrus quadridens. Cuvier.* 1807.
Sous les pierres du miocène. C.
43. *Pupa similis. Dupuy.* 1850.
Sur les rochers, sous les pierres, très abondant.
44. *Pupa avenacea. Draparnaud.* 1801.

Digitized by Google

Fissures et creux des rochers sur le plateau à l'Est. Abondant en cet endroit.

45. Pupa ringicula. Michaud. in : Küster. 1842

Dans le bas de la falaise, à l'Ouest, non loin de la Halte.

46. Pupa secale. Draparnaud. 1801.

Avec le précédent, un individu.

47. Pupa granum. Draparnaud. 1801.

Un peu partout, sur le côteau, sous les pierres, au bas des rochers.

48. Lauria umbilicata. Gray, in : Turton. 1840.

Parmi les pierrailles avec l'Helix rupestris.

49. Ferussacia folliculus. Bourguignat. 1856.

50. Ferussacia Vescoi. Bourguignat. 1860.

51. Ferussacia Gronoviana. Risso. 1826.

Le Ferussacia folliculus est très abondant au pied de la falaise, au Sud-Ouest de la station, près la voie ferrée. Les Ferussacia Vescoi et Gronoviana se trouvent avec lui, mais moins communs. M. Baichère avait déjà recueilli les Ferussacia folliculus et Gronoviana dans les alluvions voisines de la chaussée construite par les Romains.

52. Zua subcylindrica. Drouet. 1857.

Détritus près de la chaussée romaine.

53. Cœcilianella acicula. Bourguignat. 1854.

Avec le précédent.

54. Alexia myosotis. Mörch. 1852.

Sous les pierres humides au bord des étangs de Gruissan et de Bages.

55. Ancylus simplex. Bourguignat. 1853.

Fossés voisins de la Robine, près l'écluse Sainte-Lucie.

56. Ancylus lacustris. Müller.

Fossés à l'Est du Château.

57. Limnœa ovata. Lamark. 1822.

Tous les fossés.

58. Limnœa vulgaris. Dupuy. 1851.

Avec la précédente, moins répandue.

Digitized by Google

59. Limnæa palustris. Fleming. 1814

Très abondant dans les eaux stagnantes.

60. Limnæa truncatula. Goupil. 1835.

Commun surtout dans les petites rigoles.

61. Physa acuta. Draparnaud. 1805.

Fossés le long de la Robine.

62. Physa Ataxiaca. Fagot. 1883.

Source au pied d'un rocher au Nord de la station, à gauche du chemin du Château.

63. Planorbis complanatus. Studer. 1789.

Tous les fossés.

64. Planorbis rotundatus. Poiret. 1801.

Avec le précédent.

65 Planorbis septemgyratus Ziegler. 1835.

En compagnie des deux autres.

66. Planorbis albus. Müller. 1774.

Fossés des prairies au Nord.

67. Planorbis corneus. Poiret. 1801.

Fossés près de la Robine.

68. Cyclostoma elegans. Draparnaud. 1801.

Individus de petite taille, presque partout.

69. Pomatias patulus. L. Pfeiffer. 1847.

Détritus de la vieille jetée romaine.

70. Bythinia tentaculata. Gray, in : Turton. 1850.

Fossés près de l'écluse Sainte-Lucie.

71. Bythinia Matritensis. Bourguignat, in : Servain. 1880.

Fossés au Nord du Château. Individus se rapportant très bien à la figure de Graëlls.

72. Paludestrina procerula. Paladilhe. 1869.

Parmi les algues au bord de l'étang.

73. Paludestrina acuta. Paladilhe. 1870.

Même habitat.

74. Valvata piscinalis. Ferussac. 1807.

75. Valvata Tolosana. De St-Simon. 1870.

76. Valvata obtusa. Brard. 1815.

Digitized by Google

Ces trois espèces vivent ensemble dans la vase des fossés. La première est rare. la seconde abondante et la dernière se trouve moins communément.

77. Sphærium lacustre. Bourguignat. 1864.

Fossés au Nord du Château.

78. Pisidium casertanum. Bourguignat. 1859.

Petites rigoles.

79. Anodonta Sturmi Bourguignat. 1882.

Un seul exemplaire dans la vase provenant du curage du fossé. au Nord du Château.

Si la flore de la presqu'île Sainte-Lucie est remarquable. sa faune conchyliologique. malgré le nombre relativement considérable d'espèces (80 environ). n'offre aucun intérêt.

Ses espèces terrestres appartiennent toutes à la population circumméditerranéenne. Quant aux espèces fluviatiles. il est à peu près certain qu'elles s'y sont introduites par le canal de la Robine. toutes les formes observées étant identiques à celles qui pullulent dans le canal du Midi.

Les terrestres recueillies par M. Baichère dans les détritus de l'étang, près de la jetée romaine. y vivent presque toutes et rien ne s'oppose à ce que celles que nous n'avons point observées y vivent également.

P. FAGOT.

Digitized by Google

LES VARIATIONS DU LITTORAL NARBONNAIS

EXAMINÉES AU POINT DE VUE

DE LA CONCORDANCE DES DONNÉES GÉOLOGIQUES

AVEC LES DESCRIPTIONS DES GÉOGRAPHES DE L'ANTIQUITÉ.

Lorsque, du haut de la falaise de Leucate, on se tourne vers le Nord et que l'on suit le long développement de la côte qui se perd à l'horizon du côté du Levant, on peut, grâce à la merveilleuse transparence de l'air, si fréquente dans cette partie de la Méditerranée, embrasser dans le même cadre l'ensemble du golfe de Lyon. La ligne du rivage, qui, depuis Argelès, est plate, rectiligne et sans accidents de terrains, présente, à partir du grau de la Franqui, une courbe parabolique très accentuée (1).

On voit, au premier plan, l'étang de la Palme, resserré à l'Ouest par les derniers contreforts des Corbières, et, du côté de la mer, par une vaste plage sablonneuse, coupée au Nord par le grau de la Jongrausse, au Midi par le grau de la Franqui. La plaine de sable se continue jusqu'à Lanouvelle ; on aperçoit plus loin la pâle étendue de l'étang de Sigean séparée par une longue jetée naturelle de l'étang de Gruissan. A l'Ouest du massif crétacé de la Clape apparaissent les clochers de Narbonne dont la plaine basse semble, par une singulière illusion d'optique, toujours prête à être envahie par l'étang de Bages au Sud et l'étang de Capestang au Nord.

Tout autre était, à l'aurore des temps historiques, et même à l'époque romaine, le spectacle présenté par la cote Narbonnaise.

(1) Lenthéric. *Les villes mortes du golfe de Lyon*, p. 179.

Digitized by Google

Reconstituer la topographie de ce littoral, si variable, serait presque impossible si nous n'avions recours qu'aux descriptions des géographes et des historiens de l'antiquité. Mais nous trouverons un puissant secours dans l'étude géologique du sol lui-même. Les étangs et les lacs, en se transformant, ont laissé partout des traces visibles de leur passage. Ce sont eux qui nous marqueront les anciennes limites de la terre et de la mer.

Dès qu'on jette les yeux sur une carte géologique on s'aperçoit que tout l'espace compris entre la chaîne secondaire de Fontfroide à l'Ouest, celle de la Clape à l'Est et la plaine de Sigean au Sud, était, avant les temps historiques, le séjour de la mer. Les calcaires compactes de Portel et de Treilles formaient l'arête vive au pied de laquelle vinrent s'étendre les terrains marneux de la plaine de Bages et de Sigean ; au Sud, cette arête se prolongeait en un promontoire anguleux dont la base partait entre Roquefort et Lapalme pour pousser sa pointe jusqu'auprès de Lanouvelle dont la plage n'existait pas encore. Dans le Nord, c'était au pied des collines d'Ouveillan, de Montels, de Capestang, et vers l'Est, au pied des mamelons de Nissan, de Lespignan et de Vendres que venaient battre les eaux. A l'entrée de ce vaste golfe émergeait un archipel, premières assises du sol qui allait se créer.

Il résulte de ces données géologiques que le sol même où repose Narbonne est un ancien domaine de la mer ; en arrière de Narbonne on trouve près de Sallèles des terres dont l'altitude n'est que de deux mètres ; au pied des coteaux de Lespignan et de Vendres on en voit d'autres qui ne sont pas plus élevées (1).

---

(1) *Carte d'état-major* : Vendres, 2 mètres ; St-Christol (commune de Nissan-Lespignan), 2 mètres ; La Vernette, 4 mètres ; La Grangette, au-dessous de Coleyran, 5 mètres.

Digitized by Google

C'est, dans les temps préhistoriques, à la base même des Corbières, alors que l'Aude débouchait à Sallèles, que se sont formés les premiers atterrissements, ainsi que le démontre l'état actuel de la région Les dépôts du Veyret en furent la première base, grossie naturellement par les alluvions de l'Aude (1).

Une théorie fort ingénieuse, et très plausible d'ailleurs, a été émise par M. Henri Cons pour placer le *Vicus Atax* d'Eusèbe à l'embouchure même de l'Aude, à l'endroit où s'élève aujourd'hui Sallèles-d'Aude (2).

Une ville devait, d'après le minutieux géographe auquel nous devons d'avoir pu fixer d'une manière définitive l'ancien état des bouches de l'Aude (3), s'élever au fond de ce golfe si poissonneux, assez près de la mer pour pouvoir participer aux bénéfices qu'elle pouvait procurer, assez loin du rivage pour pouvoir exercer à son aise la piraterie sans avoir à la redouter pour elle même.

Nous savons que cette région a été habitée dès les premiers temps de l'histoire. D'autre part les prés de Livière, *(prata Liguriæ)* (4), qui furent les premiers terrains émergés, portent le nom de ces pirates Ligures dont MM. d'Arbois de Jubainville (5), Desjardins (6), Alfred Maury (7) et

(1) Le delta de l'Aude s'est constitué autour du massif de la Clape ; pour former la plaine de Narbonne il avait à remplir un triangle équilatéral de 25 kilomètres de développement et d'une superficie totale de près de vingt mille hectares (Malte-Brun et Lavallée. *Géog. Univers.* II, 60).

(2) H. Cons. *(L'Aude, ses alluvions et le Port de Narbonne*, Montpellier, Boehm, 1882.)

(3) Revue Historique (*Compte-rendus critiques*, 1883).

(4) Grégoire de Tours *(De glor. martyr.* I, 2).

(5) *Revue archéologique*, 1875.

(6) *Géographie de la Gaule Romaine.*

(7) *Les Ligures et l'arrivée des populations celtiques au Midi de la Gaule.* (Bibliothèque de la Société des Hautes-Etudes, 35e fascicule, 1878).

Digitized by Google

de Valroger (1) ont retracé les traits, et qui devaient trouver, au fond du golfe, un séjour bien approprié à leur humeur entreprenante, à leur rudesse ennemie de toute civilisation (2).

Narbonne existait certainement avant l'arrivée des Ligures puisque ce sont les Ibères qui l'ont fondée ; mais à mesure qu'elle prit de l'importance, la ville protohistorique fondée à l'embouchure du fleuve déclina, de telle sorte qu'elle fut réduite à l'état de simple bourgade quand Narbonne devint le grand port de l'Aude (et de la Gaule) où se concentrèrent la vie et l'activité de toute la région.

Ce ne sont ni Sigean ni Capestang, trop éloignés du débouché du fleuve, qui pouvaient porter le nom d'*Atax* ; Vendres et Gruissan étaient trop près de la côte; Limoux ne peut-être cité que pour mémoire. Quant à Narbonne il n'est pas admissible que saint Jérôme ait désigné par une appellation aussi surannée la florissante colonie romaine fondée par Licinius Crassus (3).

Cent cinquante ans avant notre ère Polybe, décrivant les rivages de la Méditerranée, disait : « Le *Narbôn* (c'est ainsi qu'il « appelle l'Aude) est peu éloigné au couchant de Marseille « et des embouchures du Rhône à travers lesquelles le fleuve « précédemment nommé (c'est-à-dire le *Narbôn*) opère sa « sortie dans la mer *Sardoniôn* (4). » Après lui, ses successeurs précisent. Posidonius, cinquante ans après, écrit que :

---

(1) *Les Celtes et la Gaule Celtique*, Paris, Didier, 1879.

(2) G. Jourdanne, *Histoire des Pays de l'Aude* (Revue de l'Aude, 1877, p. 88.)

(3) H. Cons, (*L'Aude et ses alluvions*).

(4) III, 37, 81. Les auteurs anciens, Valois et d'Anville entr'autres, peu au courant de l'hydrographie comparée, ont dénaturé ce passage. Certains modernes ne pouvant admettre que le Rhône mêlât ses eaux à celles de l'Aude en font de même; cependant Polybe a dit vrai, ainsi qu'on le verra quand nous examinerons les transformations du littoral de Vendres aux bouches de l'Aude.

Digitized by Google

« Narbonne est situé sur les embouchures de l'Aude, et sur « les bords du lac *Narbonitis* ; c'est le grand port de toutes « ces régions. Si l'on part de Narbonne on commence à « remonter le cours du fleuve, mais sur un espace peu « étendu (1). » Un siècle après Posidonius, 43 ans après J.-C., Pomponius Mela nous dit : « L'Aude n'est navigable « qu'à partir de Narbonne : il se jette dans le lac *Rubresus*, « d'assez vaste étendue, mais dont l'entrée vis à-vis de la « mer est très étroite : auprès de cette entrée est le rivage « de Leucate (2). » Pline écrivant, en l'an 71 de notre ère, sa grande *Histoire naturelle*, constate que Narbonne est éloignée de douze mille pas de la mer (3).

Ainsi donc toutes ces lagunes d'aujourd'hui, les étangs de Sigean et de Bages, de Gruissan, de Grazel et de Mateille, de Capestang, de Pissevache et de Vendres sont les restes, à peine sensibles, du grand golfe auquel les géographes du premier siècle donnaient le nom de lac *Rubresus*, *Rubrensis*, *Narbonitis* (4).

Au cinquième siècle un poète géographe, Festus Avienus donnera au lac Rubresus un nom nouveau :

> Hic salsum in æquor amnis *Attagus* ruit
> Helyceque rursus hic palus juxta...

« Là le fleuve Attagus (Aude) se précipite dans la mer ;

---

(1) Cité par Strabon (IV, I.

(2) Liv. II.

(3) III, 4.

(4) Le nom de *Rubresus* comprend évidemment dans Mela l'ensemble du golfe de Narbonne. Il en est de même de celui de *Narbonitis* dans Strabon. M. Henri Cons propose cependant de réserver cette appellation à l'étang le plus voisin de Narbonne, c'est-à-dire à l'étang de Bages.

Digitized by Google

juxtaposé à ce fleuve est *encore* l'étang d'*Helyce*(1).» Le poète fait sans doute venir *helyce* du grec ἕλιξ, dit Desjardins (2).

Mais puisque nous parlons d'*Avienus*, avant de revenir vers le Sud, remontons vers le nord. Nous verrons ce qu'il faut penser de ce distique, assez singulier, d'un autre poète géographe, de *Fortunatus*, qui, un siècle après Festus, s'exprime ainsi :

> Excipit hinc Narbo, qua littora plana remordens
> Mitis Atax Rhodani molliter intrat aquas...

« Vient ensuite Narbonne, où rongeant la côte basse, l'Aude tranquille entre doucement dans les eaux du Rhône... » (3).

L'Aude mêlant ses eaux à celles du Rhône! Les géographes du XVIII^e^ siècle aimaient mieux commettre une faute de traduction que d'accepter le témoignage de Fortunatus. Cependant, il y a à peine quatre cents ans, le bras occidental du Rhône, ou petit Rhône, communiquait avec les étangs de Mauguio, de Pérols, de Palavas et de Thau. Ces étangs n'en formaient qu'un seul, que Festus disait être voisin

---

(1) Le mot *rursus* (encore) n'est pas placé sans dessein dans le vers. Il indique que l'étang d'Helice est le même que le poète a déjà rencontré au sud et à l'ouest de la montagne de la Clape. Ainsi, de même que Mela comprenait sous le nom de *Rubresus* tout le golfe Narbonnais de Vendres à Leucate, Festus le comprenait tout entier sous le nom d'*Helice*. Festus *(Ora maritima*, 587).

(2) *Géographie de la Gaule Romaine*, I, 245. Desjardins traduit sans hésiter ce nom par « oseraie ». Le Dictionnaire grec d'Alexandre (Hachette, 1877), traduit « espèce de saule, arbre à rameaux flexibles.» Ce serait donc à la végétation des bords du golfe que Festus ferait allusion. Je laisse aux naturalistes le soin de résoudre exactement cette question. Est-ce de l'oseraie, est-ce du saule qu'il s'agit ?

(3) *Carmina*, VI.

Digitized by Google

du Rhône et auquel il donnait le nom de *Taphrum* ou *Taurum* (1).

Mais redescendons vers le lac *Rubresus* dont nous avons déterminé la vaste étendue. Nous verrons qu'entre la Méditerranée et le lac s'élevaient plusieurs îles. Ces îles, comme dans toute la région Méditerranéenne du Rhône aux Pyrénées, se sont peu à peu soudées entre elles pour se rattacher ensuite à la terre ferme. Nous pouvons même saisir sur le vif ce travail d'union, car Festus en décrivant le littoral Narbonnais y place quatre îles, puis il ajoute : « Dans les temps éloignés il n'y en avait que trois, dit la tradition. »

> Nec longe ab isto cespitis rupti Sinus
> Alter dehiscit, insulasque *quattuor*,
> (At priscus usus dixit has omnes *triplas*).
> Ambit profundo... (2).

C'est donc qu'au sein des étangs, qui se comblaient peu à peu, une quatrième île avait surgi, et qu'on se souvenait encore, au temps de Festus, du temps où elle n'existait pas. Ces quatre îles étaient : l'île de la Clape (*insula Lecci*) (3), le mamelon de Gruissan, le massif de Saint-Martin, enfin l'île Sainte-Lucie, appelée *Cauquenna* au moyen-âge, sans doute à cause de ses nombreux coquillages (4).

---

(1) *Ora maritima*, 607. Cependant nous pensons que si Polybe était dans le vrai, de son temps, Fortunatus, venant sept cents après lui, ne faisait qu'exprimer une tradition séculaire ; le littoral avait subi de profondes modifications dans cet intervalle.

(2) *Ora maritima*, 581. — L'*Hist. générale du Languedoc* (II, 14) et le *Dictionnaire de Trévoux* portent *piplas* au lieu de *triplas*. Ils n'avaient pas su distinguer la quatrième île, émergée après les trois autres.

(3) Clape vient du languedocien *clapas*, amas de pierres.

(4) Les îlots de l'Aute, de la Planasse et de Soulié ont trop peu d'importance pour être un de ceux de Festus.

Digitized by Google

Narbonne romaine s'élevait donc au fond du golfe dont ces îles étaient les sentinelles avancées (1). Reste à déterminer le point précis où l'Aude se jetait dans le golfe. Nous avons dit qu'il débouchait à Sallèles : là, avant la période historique, il forma un dépôt qui le divisa en deux branches. La première recevant directement, au moment des crues, la plus grande partie des alluvions qui augmentaient sans cesse la plaine en formation : la seconde, la principale, se dirigeant vers l'Occident, c'est-à-dire vers la droite, suivant l'impulsion suivie par tous les fleuves de notre hémisphère.

La plaine de Narbonne en partie formée, le fleuve continua à poursuivre sa course vers le Sud (2). Il passait à Narbonne, pendant l'époque romaine, à l'endroit appelé encore aujourd'hui *les Barques (ad naves)*. L'énumération des textes anciens de Polybe, de Posidonius et de Mela, que nous avons cités par ordre chronologique, témoignent des atterrissements successifs du fleuve et de la difficulté de plus en plus grande d'y naviguer, difficulté considérable au-dessus de Narbonne au temps de Posidonius, insurmontable à partir de Narbonne même, du temps de Mela. La sortie de l'Aude dans le *Rubresus* avait lieu entre le château de Montfort et Mandirac. Sur le sol agrandi de l'île de Mandirac, aujourd'hui rattachée à la terre ferme, l'ancien lit de l'Aude porte le nom caractérististique de *Marais du Cercle* et de *Maraussan* (3). A l'endroit où nous plaçons, dit

---

(1) M. Lenthéric (*Les Villes mortes*) pense que l'archipel existait encore au IVe siècle et que les îles n'ont pu être rattachées au continent d'une manière définitive que vers le IXe siècle.

(2) Il est très probable qu'à l'époque romaine la plaine de Narbonne ne dépassait pas le triangle formé par Sallèles, Narbonne et Coursan.

(3) *Anciens compoix de Narbonne*. L'étymologie latine de Maraussan (*mare*, mer) indique suffisamment son ancien voisinage de la côte. Quant au nom de *Marais du Cercle*, il provient de ce que l'Aude, de plus en plus embarrassé par les alluvions, formait comme un cercle autour de Montfort avant de se jeter dans le *Rubresus*.

Digitized by Google

Henri Cons, l'embouchure du fleuve près du château de Montfort, en face de Bages, sur la rive orientale de l'étang, on trouve un enfoncement d'une superficie de deux hectares environ, qui porte le nom très significatif de *Port des Galères*. Des débris attestent encore que là fut autrefois ce second port dont parle Ausone. Et près de là, des fragments de mosaïque témoignent de l'ancienne présence d'une villa qui fut, ou la maison de plaisance d'un citoyen de Narbonne, ou la demeure du fermier de la douane.

Une partie des eaux de la rivière empruntait toutefois le lit actuel de Coursan pour se rendre à la mer, à l'époque des grandes crues. Tous les graus (1) de la lagune lui servaient alors d'issues, et c'est ainsi que Strabon et Ptolémée (2), décrivant le littoral, ont pu parler avec raison *des embouchures de l'Aude*.

L'Aude charrie annuellement près de deux millions de mètres cubes de limon. Son débit descend jusqu'à cinq mètres cubes par seconde et peut monter jusqu'à cinq et six mille pendant les inondations. Ses apports annuels égalent un dixième de ceux du Rhône dont le bassin est vingt fois plus étendu. Les apports de l'Aude sont donc doubles de ceux du Rhône à superficie égale (3). La rapidité avec laquelle s'est formée la plaine de Narbonne n'aura, par conséquent, rien qui doive nous étonner, surtout quand nous connaîtrons les autres éléments qui ont apporté leur concours à l'œuvre du fleuve.

Pendant la période romaine, de nombreuses manufactures utilisaient les eaux du fleuve; de nombreuses villas s'élevè-

---

(1) Grau (du latin *gradus*, passage) signifie le point de passage des eaux de l'étang se rendant à la mer; il signifie aussi l'embouchure d'un fleuve : le *grau de l'Aude*, le *grau de l'Hérault*.

(2) II, 10.

(3) Duponchel (*Hydraulique et géologie agricoles*).

Digitized by Google

rent aussi sur ses rivages, et, pour se garantir des inondations, leurs possesseurs construisirent des digues. L'Aude coulait donc dans un lit de plus en plus resserré : gêné dans sa marche, il commença à se frayer, de nouveau, un passage plus facile vers le nord, vers Coursan et Vendres. Alors fut construit, dit-on, par les architectes romains, aux environs de Sallèles, un barrage monumental dont M. Lenthéric nous indique l'utilité : « Le barrage établi en amont de Narbonne avait pour objet de produire par la direction imprimée au volume total des eaux du fleuve, une chasse assez puissante pour disperser au loin les alluvions (1) ».

L'explication est parfaite au point de vue hydraulique. Le malheur est qu'aucun historien romain ne fait mention du barrage, ce qui est vraiment surprenant pour un travail d'une importance aussi capitale pour la prospérité de Narbonne. Il est un fait certain, cependant, c'est qu'il a existé jusqu'en 1320, époque où il fut emporté, et où l'Aude prit son cours définitif et unique tel qu'il existe aujourd'hui vers l'étang de Vendres (2). On peut, sans trop d'invraisem-

(1) Lentheric. *Les Villes mortes*, 215).

(2) Rapport des commissaires chargés de rechercher comment on pourrait ramener l'Aude à son ancien lit, et donner à son cours une allure plus régulière afin de prévenir de nouvelles catastrophes (*Inventaire des archives communales de Narbonne, série AA, page 85, année 1345*) : « Ils trouvèrent que l'étang de Gruissan et la goule du grau de Narbonne sont au même niveau et que la chute du fleuve est mieux placée là où il tombe maintenant, qu'elle serait dans l'étang de Gruissan, parcequ'il y trouve une plus grande profondeur. Ils furent également d'avis de couper la condamine de Fleix, et d'ouvrir, à travers la dite condamine, un nouveau lit pour le dit fleuve ; disant que si ce lit était creusé à travers la dite condamine et si l'étang de Narbonne était fouillé et entretenu, le fleuve serait aussi bon qu'autrefois, et que sans ces travaux, notamment sans le lit à travers la condamine de Fleix, le dit fleuve ne pourrait pas être remis en état.» On dit couramment que Narbonne jouit d'une très grande prospérité

Digitized by Google

blance, attribuer à Antonin, qui fut le bienfaiteur de Narbonne, la construction de cet utile ouvrage ; mais Septime Sévère, auquel Narbonne fut toujours très attachée, et dont on peut retrouver le nom à Pont-Serme (*Pons Septimus*), sur la route de Narbonne à Béziers, pourrait aussi le revendiquer.

Il est également difficile d'admettre que les Romains aient entièrement canalisé le cours de l'Aude de Narbonne à Sallèles, comme le voudrait M. Lenthéric : les quelques digues qui furent construites sur ses bords furent l'œuvre des particuliers dont nous avons parlé, lesquels voulaient se protéger individuellement. Nous ne voyons nullement (les anciens géographes sont tout aussi muets sur ce point qu'en ce qui concerne le barrage) que les Romains aient procédé à une canalisation d'ensemble. Cette œuvre, d'ailleurs, aurait rendu inutile le pont de neuf arches, construit sur l'Aude, qui formait le point de départ de la voie romaine (*Via Domitia*) de Narbonne à Béziers.

Si maintenant nous cherchons à retracer d'une manière idéale la marche des navires dans le lac *Rubresus* nous constaterons qu'un fort courant, (qui existe encore), se diri-

---

commerciale jusqu'en 1320 époque de la rupture du barrage, catastrophe qui l'aurait ruinée complètement. C'est une grave erreur, et à cet égard M. C. Port (*Essai sur le commerce maritime de Narbonne*, Paris, Durand, 1854) a exagéré l'importance commerciale de Narbonne romaine. La période où Narbonne fut le grand port des Gaules est celle qui précéda immédiatement la conquête romaine (un siècle et demi environ avant notre ère.) Encore au temps de Tibère elle avait une importance relative, mais bien amoindrie par la prospérité de Lyon, devenu le grand marché de la Gaule. (Allmer. *Revue Epigraphique du Midi de la France*, II, 122). Lors du terrible incendie qui la dévora sous Antonin elle avait encore déchu et elle ne se releva jamais de cet accident fatal. En outre, bien avant la rupture du barrage, la période d'envasement du *Rubresus* avait commencé, et, par là, rendu la navigation de plus en plus difficile.

Digitized by Google

geait vers l'étang de Peyriac et formait comme une fosse de séparation entre l'étang de Bages au nord et l'étang de Sigean au midi. Ce courant aidait beaucoup les navires dans leur marche vers Narbonne, mais, de plus, il barrait la route aux alluvions qui, venant du nord, étaient ainsi obligées de se déposer le long de l'île de Mandirac. C'est par cette barrière liquide d'ailleurs que s'est formée la longue jetée naturelle à travers laquelle serpentent le chemin de fer et le canal de la Robine, et qui sépare l'étang de Gruissan de l'étang de Bages. Mais la force des alluvions menaçait de devenir plus considérable que celle du courant; aussi leur envahissement pouvait arriver à boucher le passage entre l'étang de Bages et l'étang de Gruissan au nord de l'île Ste-Lucie. Pour l'empêcher, les Romains construisirent un vaste canal le long de la côte septentrionale de l'île Sainte-Lucie, dont les vestiges indiqués par Marca, sont encore très reconnaissables (1). Les navires l'utilisaient au commencement du siècle, et les cartes de l'époque l'appellent la « rivière de l'Aude(2) ». De là, les navires romains pénétraient dans l'étang de Gruissan et débouchaient en pleine mer par

---

(1) *Marca Hispanica* p. 31. « Nous arrivâmes aux rochers de la presqu'île de Cauquenne, que l'on appelle aujourd'hui Sainte-Lucie... au pied de laquelle est le coude par lequel l'Aude va se jeter dans l'étang. Pour empêcher qu'en se répandant au milieu de cette vaste nappe d'eau salée il ne perdit ses forces, on l'a resserré sur une longueur de cent pas environ dans un lit fermé des deux côtés par d'énormes murailles de pierres quadrangulaires qui s'élèvent au-dessus de l'eau et sont aujourd'hui en partie rongées par la vétusté, ce qui atteste assez son origine romaine. »

(2) En pénétrant dans l'étang, les navires décrivaient une courbe très prononcée, et cette embouchure de la rivière ou « goule d'Aude » avait reçu le nom de « *Cagarol* ou *Cagaroul* » en français « limaçon ». Quant au canal, après avoir suivi la côte septentrionale de *Cauquenna*, il pénétrait en droite ligne dans l'étang de Sigean sur une longueur d'environ 600 mètres.

Digitized by Google

le grau de la Vieille Nouvelle, non loin de laquelle se trouve le rivage de Leucate, véritable limite de cette portion du littoral Narbonnais.

A l'entrée de l'étang de Peyriac, en face de l'île de l'Aute (*alta*, haute) se trouve encore une courte jetée qui protège une baie circulaire. C'est le *Clamadou*, Port-Sigean ou Port-Mahou (*Portus Magonis*) qui pourrait bien rappeler l'ancienne fréquentation de ces rivages par les Phéniciens (1). C'était là un port intérieur, une sorte d'escale pour les navires contrariés par le vent de *Cers* (*Circius*). C'était là aussi que venaient s'embarquer les produits des Corbières qui, entre l'île de l'Aute et la pointe de Grimaud, se dirigeaient ensuite vers le Canal de Sainte-Lucie (2).

Un peu au Sud, en avant de la pointe Nord du rocher de la Nadière s'élevait une colonne, le *Pilon* (3), que M. Lenthéric croit avoir été élevée par les Romains pour écarter les navires de ce dangereux rocher, et sans doute aussi pour leur indiquer l'entrée du Canal.

Mais en outre du canal de Sainte-Lucie, Marca prétend avoir reconnu, à travers l'étang de Sigean, les traces d'un second canal qui, partant de l'île Sainte-Lucie, se serait prolongé jusqu'à Lanouvelle. Il lui attribue une origine romaine et il en parle avec la plus grande admiration (4). M. Henri Cons, qui a examiné méticuleusement le tracé in-

---

(1) Port-Mahon, capitale de l'île Minorque, fut fondée par le général carthaginois Magon.

(2) Henri Cons, *loc. cit.*

(3) Renversé en 1870 par une violente tempête.

(4) Lenthéric croit aussi que les Romains auraient canalisé l'Aude de Lanouvelle à Narbonne en passant au milieu du *Rubresus*. (Voir son plan de la lagune de Narbonne dans les *Villes mortes du golfe de Lyon*, p. 202). Michelet l'a également pensé; mais l'illustre historien est excusable de n'avoir pu distinguer ces détails dans la grandeur de l'œuvre colossale qu'il a accomplie.

Digitized by Google

diqué par Marca. n'a retrouvé que les vestiges d'un chenal naturel, limité à l'Ouest par un bas-fond recouvert d'herbes, de l'autre côté, près de Sainte-Lucie, par l'extrémité du rocher qui porte la petite île de la Nadière et qui, très visible sur un certain espace, *ressemble effectivement à un mur*, mais n'en est pas un (1).

Ce chenal, plus ou moins bien entretenu par les dragages, a dû certainement avoir son utilité. On l'appelle dans le pays le *canal des Goths* (2), et aussi *canal de Closques*, du nom d'un pêcheur qui, avec l'aide des courants, l'aurait rendu un peu praticable il y a une cinquantaine d'années.

Nous admettrons avec d'Anville et Lenthéric, qui croient avoir retrouvé à Lanouvelle les traces d'un port de refuge et d'un môle d'embarquement, que l'on peut voir dans le grau de Lanouvelle une des bouches de l'Aude dont parle Ptolémée. Mais la principale voie d'entrée du port de Narbonne était le grau de la Vieille-Nouvelle et l'étang de Gruissan. Les inconvénients dont on parle pour la navigation dans l'étang de Gruissan sont pires pour le port de Lanouvelle où se font sentir avec une violence inouie les courants contradictoires de Leucate et de l'Hérault. Ces courants n'ont aucun effet à la Vieille-Nouvelle dont le grau est, de tous ceux de la région Narbonnaise, le plus favorisé de la mer. Le vent n'y est pas plus violent qu'à Lanouvelle, les envasements y sont moindres. Le principal inconvénient, celui de la difficulté de la navigation à travers l'étang qui assèche pendant l'été, n'était pas aussi sensible à l'époque romaine que de nos jours, et la traversée de l'étang avait, au moins, l'avantage d'offrir une

(1) *L'Aude et ses alluvions.*

(2) Il n'est pas étonnant que les Goths, pâles continuateurs de la civilisation romaine, aient laissé des souvenirs de leur nom dans ce pays si profondément imprégné de l'esprit romain.

Digitized by Google

entrée plus ouverte dans le *Rubresus* et une route plus courte vers Narbonne.

La Vieille-Nouvelle a donc été la principale route des navires romains. Elle l'est restée, bien après la fin de la domination romaine, jusqu'au moment où l'Aude s'étant détourné définitivement, il a fallu rechercher une autre issue vers la mer. Au commencement de notre siècle, six cents ans après ce changement, la navigation n'avait pas encore tout à fait abandonné la Vieille-Nouvelle. Une ancienne redoute y marque que ce passage était jadis plus fréquenté que de nos jours.

Narbonne avait un troisième port destiné aux navires qui pénétraient dans le Rubresus par le grau du nord et qui, après avoir salué sur les bords de l'étang de Vendres le temple de Vénus (1), s'arrêtaient au lieu appelé aujourd'hui *Malart*, près du canal de Coursan. C'était là aussi que s'amarraient les légères embarcations de plaisance à destination de l'attrayante île du Lac (la Clape), alors couverte de villas ombragées, à côté de ces sources limpides que les Romains aimaient tant à posséder dans le voisinage de leurs maisons de campagne (2).

L'étang de Capestang (*Caput stagni*, tête de l'étang) formait la base septentrionale du lac *Rubresus* Il a dû être isolé le premier de la mer; mais il a pu communiquer assez longtemps avec elle pour que ses eaux, aujourd'hui douces, aient alimenté des salines jusqu'après le XIII[e] siècle(3). On en peut conclure que l'atterrissement définitif qui a comblé, sur une largeur de 14 kilomètres, la lagune comprise

(1) Quoiqu'informes les ruines du temple se distinguent encore vaguement sur les rives de la lagune. M. de Sauley a retrouvé au milieu des sables un fragment de colonne antique qui appartient sans doute à un portique de l'édifice disparu. (Lenthéric, *les Villes mortes*, 200).

(2) Les eaux de la fontaine de la Bastante près Moujan ont servi plus tard à l'alimentation de Narbonne.

Digitized by Google

entre Capestang et la mer s'est produit dans une période toute récente, dans les six cents ans qui nous séparent du règne de saint Louis.

La grande voie romaine qui reliait entre elles toutes les villes du littoral de la Narbonnaise. passait à travers l'étang de Capestang. Dans la partie méridionale de l'étang on retrouve les vestiges d'un ancien pont romain connu dans le pays sous le nom de *Pont-Serme*. Par conséquent, bien que l'étang de Capestang communiquât avec la mer, son sol s'était déjà considérablement exhaussé à l'époque romaine (2).

Dans l'étang, bien réduit aujourd'hui, de Vendres, qui n'en formait qu'un seul avec l'étang de Pissevache, et même n'existait pas, lorsqu'en des temps plus éloignés la mer circulait librement autour de l'île de la Clape (3), se jetait la branche septentrionale de l'Aude. Ajoutons que l'étang de Vendres communiquait, au Nord-Est, à une ligne d'étangs parallèles à la plage, et dont, entre le cap d'Agde et la colline de Saint-Loup, les marais de Blagnas, de Luno et de Saint-Martin nous montrent l'ancienne existence ; ce qui faisait dire aux anciens géographes, nous l'avons déjà vu, que l'Aude communiquait doucement avec le Rhône.

---

(1) Duponchel (*Hydraulique et géologie agricoles*) parle d'une charte datée du règne de saint Louis relative au déssèchement de l'étang de Montady et mentionne des salines sur les bords de l'étang de Capestang. — V. aussi Andréossy (*Histoire du Canal du Midi*, I, 456).

(2) Lenthéric : *Les Villes mortes*, 199.

(3) L'île de la Clape était réunie au continent au XV^e^ siècle. Il est cependant intéressant de remarquer que Jean Jollivet (1570) et d'autres cartographes la dessinent sous forme d'île séparée de la côte par un large bras de mer désigné sous le nom d'Estang (Conf. *Portulans du XV^e^ siècle* à la Bibliothèque de l'Ecole de Médecine de Montpellier).

Digitized by Google

De même que les Grecs avaient donné au rivage, ou plutôt à l'île de Leucate un nom qui rappelait sa blancheur (λευκος, blanc), de même les Romains donnèrent au lac de Narbonne le nom de lac rouge *(Rubresus)*. En effet, quand les inondations, gonflant le cours de l'Aude, précipitaient dans le golfe la masse torrentielle de ses limons, le golfe prenait une couleur saumâtre et foncée, presque rouge, que l'on remarque encore aux eaux du fleuve après les jours d'orage.

Sortons maintenant du lac *Rubresus*, que nous avons exploré dans toute son étendue, pour descendre vers le Sud et suivre le rivage de Leucate. Là aussi nous constaterons la présence d'anciens étangs diminués, qui, de la pointe de Leucate jusqu'aux Pyrénées et au banc d'Argelès-sur-mer, continuaient le golfe intérieur de Narbonne (2).

Au-dessous du cap *Romain* qui domine Lanouvelle, est l'étang de la Palme, séparé de la mer par un relief de deux kilomètres de large et communiquant avec elle, dans sa partie septentrionale par le grau de la Jongrausse (ou Jaougraousse), et, dans sa partie méridionale, par le grau de la Franqui, auprès de l'anse de ce nom, si célèbre et si importante dans l'hydrographie de la côte. Il n'est pas invraisemblable de supposer qu'avant les temps historiques, alors que la plage au Sud de Lanouvelle n'existait pas encore, l'étang de la Palme rejoignait directement la partie Sud de l'étang de Sigean. A cette époque les vagues venaient battre les calcaires compactes de Roquefort qui s'élèvent à 106 mètres au-dessus du niveau de la mer. Après avoir franchi

---

(2) Elisée Reclus (*Itinéraire général de la France ; Pyrénées ;* dans la Collection des guides Joanne) : « La plaine de Perpignan toute entière sur une étendue de 1900 kilomètres carrés depuis Sigean jusqu'à la base des Albères est d'origine alluviale ; elle a été formée tout entière par les atterrissements du Tet, du Tech et du Réart ».

Digitized by Google

le relief décrit plus haut, aujourd'hui englobé par une vaste plage sablonneuse qui cependant laisse apercevoir les traces de carrières de marbre très anciennement exploitées (1), on rencontrait une île, c'était l'île de Leucate (2).

L'étang de la Palme n'en faisait qu'un aussi avec l'étang de Leucate en passant derrière le massif tertiaire de ce nom, devenu, au V^e^ siècle de notre ère, le blanc promontoire d'Avienus :

Quod candidum dixi vocari.

Toute cette région de lagunes s'appelait, d'après le même poète, le marais *Sordice* (3) :

Stagnum hic palusque quippe diffuse patet
Et incolæ istam *Sordicen* cognominant ;
Præterque vasti gurgitis crepulas aquas
(Nam propter amplum marginis laxæ ambitum
Ventis tumescit sæpe præcellentibus)
Stagno hoc ipso *Sordus* amnis effluit.

Dans le lac se jetait le fleuve *Sordus*, que Pline appelle le *Vernodubrum* et qui est aujourd'hui l'*Agly*.

Ce petit fleuve porte aujourd'hui directement ses eaux à la mer. Comme dans le *lacus Rubresus*, les atterrissements ont changé toute cette partie de la côte ; l'étang de Leucate, aujourd'hui très rétréci, n'arrive plus à l'Agly.

C'est encore Festus qui décrit ainsi le littoral :

---

(1) Lenthéric (*Les Villes Mortes*, 20, 3).

(2) Le massif de Leucate a été certainement une île ainsi que le démontrent les apports vaseux et sablonneux dont il est entouré. C'est derrière Leucate, sur une élévation à laquelle la carte d'Etat major ne donne qu'une altitude de 0 m 50 que passe le chemin de fer de Perpignan.

(3) Tous les extraits que nous donnons d'Avienus sont tirés de son poème des *Ora maritima*.

Digitized by Google

... Sinuatur alto et propria per dispendia
Cespes cavatur, repit unda longior,
Molesque multa gurgitis distenditur.
Tres namque in illo maximæ stant insulæ
Saxisque duris pelagus interfunditur...

«... Se recourbe en détours sinueux : la mer creuse la côte ; l'eau se répand au loin et sa masse couvre une grande étendue. Trois îles considérables s'élèvent de son sein, et la mer, se répandant entr'elles, baigne leurs durs rochers. »

Il assez difficile de reconnaître ces trois îles ; mais le massif de Leucate devait en être une ; la seconde devait être le relief qui sépare l'étang de la Palme de la mer ; quant à la troisième c'était vraisemblablement la colline de Saint-Cyprien au Nord-Est d'Elne, dans les Pyrénées-Orientales (1).

Une dernière question se pose, c'est l'explication des phénomènes naturels qui ont aidé à créer la plaine de Narbonne.

L'Aude est le seul fleuve important de cette région. La Berre qui descend des Corbières pour se jeter dans l'étang de Peyriac n'a pu faire sentir son influence que dans une partie du golfe Narbonnais. Le ruisseau du Veyret, bien qu'ayant contribué à l'édification première du sol de Narbonne, n'a qu'une fort petite importance.

Toute la plaine des environs de Narbonne, nous l'avons

(1) Desjardins, *Géographie de la Gaule Romaine*, I, 250.—M. Lenthéric (*Les Villes Mortes*, 203), a confondu ces trois îles avec celles mentionnées plus haut dans le *Rubresus*. — Il n'y a pas de contradiction à placer l'île de Leucate, qu'Avienus appelle un promontoire, parmi les trois îles signalées par ce poète. Il ne faut pas perdre de vue qu'en décrivant la côte telle qu'elle était de son temps Avienus se réfère souvent aux âges anciens. De plus c'est précisément dans les vers que nous avons signalés plus haut comme manquant, qu'Avienus devait parler de Leucate.

Digitized by Google

vu, est formée d'alluvions. Les monuments antiques retrouvés dans cette ville témoignent, par la profondeur de leur gisement, que le sol s'est considérablement exhaussé. D'autre part, M. Reboul a montré, par des témoignages irrécusables, que de l'époque d'Adrien (117 ans après J.-C.) à celle de Philippe VI (1320), tout ce territoire s'est élevé de 4 mètres, soit un pied par siècle (1).

M. Duponchel estime au 12 millième de son volume d'eau la quantité de limon roulé par l'Aude (2); cette quantité est plus que suffisante pour avoir pu déposer, en sept siècles, entre Coursan et la mer, une masse alluviale de 14 kilomètres d'étendue, alors que la mer et les vents ont aidé le fleuve dans son œuvre (3).

Tous les navigateurs qui ont suivi la côte dans ces parages.

---

(1) *De l'ancien lac Rubresus et des atterrissements de l'Aude* (Bulletin de la Société Archéologique de Béziers, II, 1837).

(2) Nadault de Buffon (*Colmatages et limonages*) considère l'Aude comme un des fleuves qui charrient le plus. — G. Gautier (*De la formation de la basse plaine de Narbonne*. Toulouse, Privat 1891) dit que la *boue liquide* de l'Aude décantée dans une éprouvette de 1 mètre de hauteur, pourrait y laisser parfois déposer jusqu'à 10 centimètres de matière solide. Toutefois, ajoute M. Gautier, étant donnée l'immensité du bassin de dépôt ce n'est généralement pas par centimètres mais par millimètres qu'il faut calculer.

(3) Duponchel (*Traité d'hydraulique et de géologie agricoles*. Paris, Lacroix, 1868). — Cazalis de Fondouce : *Revue préhistorique*, in : Revue d'Anthropologie, 1875. — C'est en se basant sur le volume des alluvions transportées par l'Aude qu'on avait voulu combler l'étang de Capestang. Un canal d'atterrissement, puisant dans le fleuve près de 20 mètres cubes par seconde, amenait tous les ans 120,000 mètres cubes d'alluvions ; le colmatage s'opérait lentement mais régulièrement. On pouvait déjà fixer la date de la fin de cette importante opération quand une forte crue de l'Aude a tout détruit. Mais l'expérience n'a pas moins servi à démontrer l'activité de l'Aude au point de vue des alluvions qu'il transporte. (Conf. Barante. *Essai sur le Département de l'Aude*, p. 41.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ont pu constater l'existence de courants qui y rendent la navigation des plus dangereuses. Ces courants amènent à l'embouchure de l'Orb les argiles rouges de l'Hérault ; et ce sont des courants contraires, dont l'action se fait sentir jusqu'au delà de Lanouvelle, qui amènent jusqu'au cap Leucate les sables quartzeux et calcaires conduits à la mer par les torrents des Pyrénées-Orientales.

Voilà pour la mer Les vents avaient leur rôle. Le *Cers*, ou vent du Nord-Ouest, poussait les eaux vers la mer et mettait à nu leurs alluvions qu'il dépouillait de leur humidité. Il rendait ainsi leur occupation facile et dispensait de ces longs travaux que nécessite la conquête des *polders* sur la mer du Nord. Le rival du *Cers*, le *Mistral* ou vent d'autan, jouait aussi son rôle en s'opposant à l'écoulement du fleuve ; et en poussant l'eau de la mer dans l'intérieur du lac Narbonnais il forçait l'Aude à se dépouiller de son limon et à le laisser tomber dans la lagune.

Peut-être, ajoute M. Henri Cons, une autre force naturelle a-t-elle encore coopéré à la même œuvre. Beaucoup d'indices semblent attester un soulèvement lent, mais continu, de la côte. A l'affaissement graduel des côtes Vénitiennes, Istriennes et Dalmates de l'Adriatique, si sensible à Venise et si menaçant pour elle, semble répondre un exhaussement du littoral du Languedoc sur lequel agiraient toujours les forces souterraines qui ont autrefois soulevé l'isthme aquitanique.

Mais ce mouvement du sol a, selon toute apparence, cessé depuis longtemps. Les observations faites à Lanouvelle ne témoignent d'aucun progrès en ce sens : et s'il est certain que les constructions de ce bourg reposent, dans la partie éloignée de la mer, sur des constructions plus anciennes, les causes indiquées plus haut suffisent à expliquer les changements récents constatés dans la structure du littoral et même ceux qui se sont opérés depuis la chute de la domination romaine.

GASTON JOURDANNE.

Digitized by Google

Digitized by Google

CONTRIBUTIONS

A LA

FLORE DE CARCASSONNE

Par M. LOUIS CHARTIER.

Le travail que nous présentons aujourd'hui contient une liste d'environ cent cinquante plantes, nouvelles pour notre région, ou du moins qui n'ont pas encore été citées, à notre connaissance, dans les travaux les plus récents publiés sur la Flore de Carcassonne.

Toutes ces plantes ont été trouvées dans un rayon de dix kilomètres autour de notre ville. Nous indiquons avec soin les localités où elles ont été cueillies.

Nos excellents collègues, MM. Fleureau, Laffage, Dr Petit, Rebelle et Respaud, ont bien voulu nous communiquer gracieusement leurs notes d'herborisations et nous ont ainsi permis de rendre notre liste plus complète. Qu'ils reçoivent ici nos plus sincères remercîments.

Carcassonne, le 15 octobre 1891.

Louis CHARTIER.

RENONCULACÉES

Ranunculus Baudotii Godr. — Fossés du canal, Sauzens. CC.

Ranunculus Philonotis DC. — Berges du canal, Sauzens.

Ranunculus aquatilis L. *var.* b. **submersus** GG. — Bords du canal, Sauzens. RR.

Digitized by Google

Clematis vitalba L. *v. crenata* Jord. — Haies à Caux. l'Ile à Carcassonne. AC.

Nigella hispanica L. — Cultures, Caux. AC.

Delphinium consolida L. — Bords des chemins, Caux. R.

Delphinium peregrinum L. — Rives de l'Aude, Montredon, Maquens. Caux. AR.

Aquilegia vulgaris L. — Bois du Cigala. Barrage de St-Jean, rive droite de l'Aude. R.

PAPAVERACÉES

Rœmeria hybrida DC. — Bords des chemins. Barrage de l'Ile au Païcherou. R.

CRUCIFÈRES

Sinapis Cheiranthus Koch. — Rive droite de l'Aude à l'Evêque. R.

Diplotaxis bracteata GG. *(Brassicaria* L.) — Lieux incultes. Caux.

Moricandia arvensis DC. — Bords des chemins. Caux. R.

Erysimum perfoliatum Crantz. — Vignes, Caux et Sauzens. AC.

Cardamine parviflora L. — Cultures, chemins. Caux et Sauzens.

Cardamine sylvatica Link. — Lieux cultivés. Caux.

Lunaria rediviva L. — Bois du Cigala. Ruisseau de la Porte de fer à Pech Mary. R.

Camelina sativa Fries. — Chemins, berges du canal. Sauzens. R.

Iberis crenata Lamk. — Bois de Cigala et de l'Hôpital. Berges du canal à Sauzens.

Digitized by Google

Lepidium latifolium L. — Bords de l'Aude, rive gauche, en amont du pont du chemin de fer.

CISTINÉES

Helianthemum pulverulentum DC. — Berges du canal, Caux. R.

Helianthemum intermedium Thil. — Bois des Castelles, terrains incultes, Caux. AC.

VIOLARIÉES

Viola canina L. — Bois, terrains incultes, St-Jean. AC.

Viola collina Ben. — Bois du Cigala et de l'Hôpital, Caux. AC.

Viola tricolor L. — Lisière du bois de Cigala, haies, Brels de Roux. R.

RÉSÉDACÉES

Reseda lutea *v. gracilis* GG. — Terrains incultes, Sauzens. Bords de l'Aude au Chapitre. AR.

CARYOPHYLLÉES

Dianthus monspessulanus L. — Bois de Cigala, Pech Mary. Montlegun. R.

Dianthus siculus Presl. — Bords des chemins, Caux. R.

— **hirtus** Will. — Bords des chemins, Caux. R.

— **superbus** L. — Bois des Castelles. R.

Buffonia tenuifolia L. — Vieux murs à Caux. AC.

Cerastium viscosum. L.— Chemins, berges du Canal, jardins potagers, bords de l'Aude. C.

Spergularia rubra. *v. Pinguis* Feuzl.— Rues de Caux. Chemins. R,

Digitized by Google

LINÉES

Linum strictum L. v. *Cymosum* GG. — Vignes. AC. Montplaisir et bords de l'Aude, rive gauche. AC.

MALVACÉES

Althæa cannabina L.— Béal de l'Usine Roux, au-dessus du Moulin de Maquens. Fossé du Chapitre. RR.

GERANIACÉES

Geranium parviflorum Viv.— Haies, terres incultes. Caux. AC.

Erodium laciniatum Cav. — Berges du Canal à Sauzens. La Chaux, berges du Fresquel. AC.

HYPÉRICINÉES

Hypericum quadrangulum L. — Bords des chemins. Caux. R.

Hypericum microphyllum Jord. — Berges du Canal au Pont Rouge, rive gauche. AC.

RUTACÉES

Ruta angustifolia Pers. — Terres incultes. Sauzens. R.

Ruta hortensis Mill. — Subsp. — Chemins. Caux .R.

Tribulus terrestris L. — Montlegun. Chemin de Bouichère, derrière la gare. R.

PAPILIONACÉES

Calycotome spinosa Lamk. — Chemins à Caux. Villemaury. Montplaisir. AR.

Digitized by Google

Genista tinctoria L. *v. Lasiocarpa* GG. — Bois des Castelles, Caux. C.

Genista tinctoria L. *v. Genuina* GG. — Bois des Castelles. C.

Ononis arachnoidea Lapey.— Berges du Canal à Caux et Sauzens. Graviers du Chapitre. AR.

Ononis striata Gouan. — Graviers de l'Aude au Chapitre. AR.

Medicago tornata Willd. — Montplaisir, bords de l'Aude. R.

Trifolium rubens L.— Bois du Cigala et des Castelles. AC.

Trifolium Lagopus DC.—Cultures, bords des chemins. R.

Astragalus incanus L. — Chemins. Caux. Palajanel, près du moulin.

Robinia pseudo-acacia L.— Cultivé. — Subsp. (?)

Pisum sativum L. — Subsp. — Champs, luzernes. Caux. Sauzens. C.

Ornithopus perpusillus L. — Bois de l'Hôpital. AC.

Hedysarum coronarium L.— Cultures. C.

AMYGDALÉES

Amygdalus communis L. — Bords des chemins. Caux.

ROSACÉES

Poterium sanguisorba L.— Cultures, chemins, Sauzens. AC.

POMACÉES

Cratægus azarolus L.— Bords des Chemins. Bords de la rigole de La Chaux.

Digitized by Google

CIRÉEACÉES

Circæa Lutetiana L.— Bords des ruisseaux, Malepère. AC.

LYTHRARIÉES

Lythrum salicaria L. *v. gracile* DC. — Berges du Canal, Sauzens. R.

PARONYCHIÉES

Herniaria cinerea DC. — Terrains incultes, Caux et Sauzens. C.

Scleranthus annuus L.— Chemins, terrains incultes. Caux. C.

Scleranthus perennis L. — Chemins. terrains incultes. Caux.

OMBELLIFÈRES

Daucus agrestis Jord. — Cultures. AC.

Torilis infesta Wall.—Bords de l'Aude, au Chapitre. AC.

Laserpitium latifolium L. — Chemins, terrains incultes, Caux. AC.

Angelica sylvestris L.— Fossés du canal, rive gauche. Bords du Fresquel, rive droite, à la Chaux. AC.

Pastinaca sativa L. — Fossés boisés, rive droite de l'Aude. CC. Subsp.

Bupleurum rotundifolium L.— Bords du Canal, rive gauche, près le pont du chemin de fer de Limoux.

Ammi glaucifolium L.—Cultures, derrière La Reille. R.

Digitized by Google

Scandix hispanica L.— Cultures à Caux. C.

— **australis** Boiss.—Cultures, chemins, Sauzens. AR.

Chærophyllum temulum L. — Saint-Jean, sur la digue. AC.

CAPRIFOLIACÉES

Lonicera caprifolium L. — Haies, bois de Serres. AR.

DIPSACÉES

Dipsacus fullonum Mill.— Subsp. Cultures, fossés, chemins, Caux. AC.

Dipsacus laciniatus L.— Cultures, bords des chemins, Caux. AC.

Scabiosa atropurpurea L.— Cultures, Caux. R.

— **columbaria** L.— Berges du canal à Carcassonne. Rive droite de l'Aude à Montplaisir. Ermitage de Lafageole. AR.

COMPOSÉES

Inula salicina L.— Chemins, berges du canal. R.

Centaurea pectinata L.— Vignes, cultures, Caux. AC.

— **alba** Lois. — Ermitage de Lafageole, rives boisées de l'Aude. AR.

Centaurea scabiosa L. — Malepère. AR.

— **nigrescens** Willd. — Malepère. AR.

Pallenis spinosa Cass.— Bords des chemins, la Conte, la Gravette. C.

Cichorium divaricatum Willd. — Chemins, Caux. C.

Cupularia graveolens GG. — Champs à Bouichère, fossés. R.

Digitized by Google

Chrysanthemum segetum L. — Pépinières, Patte d'Oie. AR.

Senecio leucanthemifolium Desf.—Bords du Fresquel au-dessus de la Reille. R.

Tragopogon porrifolius L.— Cultures. chemins, Sauzens. AC.

Lactuca viminea Lamk.— Vignes, Sauzens. AC.

— **perennis** L.— Vignes, cultures, Caux. AC.

Sonchus palustris L. — Canal du midi, fossés. AC.

Andryala integrifolia L. — Bois du Cigala, bois de Serres, champs au bord de l'Aude. AC.

Picridium vulgare Desf. — Chemins, cultures. AC.

CAMPANULACÉES

Campanula rapunculoides L. — Chemins, cultures, Sauzens. AC.

PRIMULACÉES

Lysimachia nummularia L.— Lieux humides, bords du Fresquel à Gougens. AR.

Anagallis arvensis L. — Vignes, cultures, Caux. Sauzens. C.

Anagallis tenella L. — Vignes, bords de l'Aude à Montredon. C.

APOCYNÉES

Vinca minor L. — Bords du ruisseau à Auriac. R.

CONVOLVULACÉES

Convolvulus lineatus L. — Route Minervoise, côteaux entre le canal et la rivière d'Aude. R.

Digitized by Google

BORRAGINÉES

Anchusa officinalis L.— Bords des chemins, Caux. AR.

— **undulata** L.— Bords de l'Aude, rive gauche, près le barrage de Maquens. R.

Heliotropium supinum L. — Vignes, cultures, Sauzens. AC.

SOLANÉES

Datura stramonium L. — Décombres, brel de Charry: environs de l'ancienne caserne Sainte-Marie. Cazilhac. R.

SCROFULARIACÉES

Scrofularia aquatica *v. oblongifolia* Lois. — Bords du canal, Sauzens. RR.

Linaria cymbalaria Mill. — Sur les murs Carcassonne à la Cité (ville haute), rue des Tanneurs (ville basse). Cazilhac. AC.

Linaria arvensis Desf. — Cultures, bords des chemins. AC.

Euphrasia officinalis L.— Chemins, terres incultes, Montplaisir. AR.

Trixago apula Stev. — Berges du canal, Sauzens. R.

OROBANCHÉES

Phelipæa Muteli Reut.— Bords des chemins. RR.

Orobanche speciosa DC. — Terres incultes. R.

Galeopsis intermedia Villd.— Vignes, cultures. Lavalette. Caux. AC.

Sideritis romana L. — Terres incultes. Caux. R.

Digitized by Google

Ballota fœtida Lamk. — Bords des chemins, canal de l'usine Lepage. AC.

Phlomis fruticosa Lap. — Chemins, Caux. AR.

CHENOPODÉES

Chenopodium rubrum L. — Chemins, bords du canal. AC.

Atriplex hortensis L. — Cultivé. Subsp. Bords du chemin qui longe le Canal du Midi près le pont d'Iéna. AC.

Camphorosma Monspeliaca L. — Bords de l'Aude, derrière l'usine Satgé. R.

POLYGONÉES

Rumex patientia L. — Vignes, fossés. AC.

Rumex tingitanus L.— Bords des chemins, Caux. AR.

SANTALACÉES

Thesium tenuifolium Reichb. — Lieux boisés, bords de l'Aude, près de l'abattoir. AR.

LAURACÉES

Laurus nobilis L. — Cultivé.

EUPHORBIACÉES

Euphorbia stricta L. — Montlegun, chemins. C.

CELTIACÉES

Celtis australis L. — Bords du canal à Serres. Cultivé.

Digitized by Google

URTICÉES

Parietaria officinalis *v. diffusa* M. et K. — Murs, chemins. C

Cannabis sativa L. — Subsp. Champs, chemins. Caux,

SALICINÉES

Salix pentandra L. — Bords de l'Aude en amont du barrage de St-Jean. R.

Salix viminalis L. — Bords de l'Aude en amont du barrage de St-Jean. R.

MONOCOTYLEDONÉES

LILIACÉES

Tulipa Clusiana DC. — Cultures, Caux, R.

Allium sativum L. — Subsp. Cultures. R.

Allium paniculatum L. — Berges du canal à Sauzens. R.

Ornithogalum pyrenaïcum (?) L. — Rive gauche du Canal, après le pont de Limoux. R.

ASPARAGINÉES

Polygonatum vulgare Desf. — St-Jean. prairie en avant du parc. R.

Smilax aspera L. — Ermitage de Lafageole, sur les rochers. R.

ORCHIDÉES

Cephalanthera grandiflora Bab. — Berges du canal. R.

Digitized by Google

Serapias lingua L. — Bois de Serres. AR.

Orchis militaris L. — Chemins, berges du canal, Serres, Poulhariés. AC.

AROIDÉES

Arum maculatum L. — Chemins, terrains incultes. AR.

TYPHACÉES

Typha angustifolia L. — Fossés du vieux canal, au-dessous de Bouichère. AR.

JONCÉES

Juncus silvaticus Reichb. — Chemins, bords du canal. AC.

Juncus striatus Mey. — Brels de la Seigne, rive droite de l'Aude, usine Lepage. AC.

CYPÉRACÉES

Carex remota L. — Chemins, berges du canal. AC.

Carex teretiuscula Good. — Berges du canal, rive gauche, en amont du pont de Limoux. C.

Carex acuta Fries. — Fossés du canal à St-Jean. AC.

GRAMINÉES

Leersia oryzoïdes DC. — Fossés du canal le long de la route Minervoise. R.

Agrostis elegans Th. — Bois de Serres. AR.

Trisetum neglectum R. et Sh. — Bords des chemins, champs. La Gravette. AR.

Danthonia decumbens DC. — Cultures, chemins. AR.

Digitized by Google

Kœleria albescens DC. — Bords des chemins, à Bouichère. AR.

Eragrostis megastachya Link. — Vignes, cultures, La Prade. AR.

Eragrostis pilosa P.B. — Cultures à Caux. AC.

Briza minor L. — Cultures, bords des chemins. St-Jean. R.

Ægilops triaristata Willd. — Bords des chemins. AC.

Lolium multiflorum Lamk. — Cultures. AC.

FOUGÈRES

Asplenium adianthum nigrum L. — Bois de Serres. fossés. AR.

EQUISETACÉES

Equisetum Telmateya Ehrh. — Ruisseaux, bords du canal à Caux. R.

Digitized by Google

Digitized by Google

NOTE SUR UN CRUSTACÉ

DES

MARNES DU TURONIEN INFÉRIEUR DE FONTFROIDE

FORME VOISINE DES GENRES

CAMBARUS ET GLYPHŒA

Par M. Louis CHARTIER

Lors de l'excursion que fit la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude à l'abbaye et aux collines de Fontfroide, au mois de mai dernier, le R. P. Marie Léonce, qui s'était fait notre cicerone à travers les sites pittoresques de la contrée et les beautés architecturales de l'abbaye, nous montra, entr'autres curiosités, quelques échantillons des fossiles recueillis par lui, presque aux portes du couvent. Parmi eux, quelques fragments trouvés dans des marnes avaient l'apparence de débris d'insectes. Ces fragments passèrent de mains en mains, mais l'heure du retour ayant sonné, nous ne pûmes les examiner que très superficiellement. On félicita le R. P. sur ses patientes recherches, couronnées par une aussi heureuse découverte, et nous partîmes, n'emportant qu'un fugace souvenir de ces débris et l'espoir de pouvoir un jour les voir et les étudier de plus près.

Le R. P. Marie Léonce ayant bien voulu, plus tard, nous les confier, nous avons aujourd'hui le plaisir de les présenter à la Société.

Après un examen très attentif, nous avons pu nous convaincre que ce n'était pas à des insectes que nous avions affaire, mais bien à des crustacés. Le doute n'est plus permis

Digitized by Google

si l'on jette un coup d'œil sur la planche qui accompagne cette communication, et où nous avons dessiné les échantillons qui présentent les organes les mieux conservés — quatre sur les huit qui nous ont été confiés.

Les figures 1 et 2 représentent, sous deux aspects différents, un individu presque complet : l'animal est replié sur lui-même, dans l'attitude commune à presque tous ceux de la famille des crustacés au moment de leur mort, c'est-à-dire la partie abdominale et les nageoires caudales appliquées contre le céphalothorax. Tous les échantillons présentent cette même disposition.

L'animal développé, dans l'attitude de la marche, avait une longueur de 42 $^{m}/^{m}$ environ, de l'extrémité des nageoires caudales à la suture transversale du céphalothorax. Les organes qui surmontent la partie antérieure du céphalothorax, c'est-à-dire la tête proprement dite, manquent dans tous nos échantillons et c'est grand dommage, car la carapace, avec ses rugosités, est très bien conservée; ces rugosités sont très visibles (fig. 2, 4, 5.). Le pendant ou queue, avec ses anneaux abdominaux, ainsi que le telson, sont fort bien conservés. Les nageoires caudales sont presque à *fleur de coin*, si l'on peut se servir, en paléontologie, d'un terme de numismatique (fig. 3). Malheureusement, il n'en est pas de même des pattes, qui sont toutes brisées, et dont on retrouve les fragments épars dans la roche. Un échantillon seul (fig. 4) nous montre quelques articles des pattes ambulatoires d'un de ces crustacés, en place, tout près de leur point d'attache avec thorax qui a disparu. Les pattes ravisseuses et leurs pinces manquent aussi, ce qui est fort regrettable, ces parties étant essentielles pour la détermination de l'espèce.

Quelques échantillons présentent des détails fort intéressants, par exemple la présence sur la partie supérieure du cephalothorax, ou dos, des sutures transversales

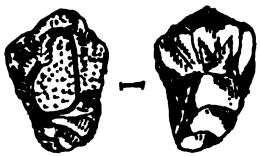
Digitized by Google

1

2

3

4



5 6

1-2 . 3. *Grossi au double*

4. 5-6. *Grandeur naturelle*

Digitized by Google

Digitized by Google

et longitudinales, ainsi que de l'appendice trilobé du telson (fig. 5, 6).

Ces dispositions caractéristiques serviront, à défaut des organes qui manquent, au classement de ce rare crustacé.

L'examen que nous venons de faire de ces curieux fossiles nous permet de dire que nous avons sous les yeux une espèce du genre des *Astacidæ*, forme voisine de *Glyphea Cambarus* et des *Astacus* modernes. Nos connaissances en paléontologie ne nous permettent pas de pousser plus loin la détermination et nous ne voudrions pas affirmer que les intéressants débris que nous vous présentons appartiennent à un genre plutôt qu'à un autre. Si ces fossiles nous eussent appartenu, nous les aurions soumis à l'examen sagace d'un spécialiste. mais nous en laissons le soin à leur propriétaire qui a tous les droits sur eux. Tout ce que nous pouvons affirmer c'est que, jusqu'à ce jour, la présence de crustacés dans les marnes du *Turonien inférieur* de Fontfroide (*Péron*) n'avait pas été signalée.

Ces débris ont été recueillis dans les couches marneuses proches voisines de l'abbaye, où ils se présentent sous la forme de nodules ferrugineux. D'Archiac, Noguès, Cairol et Roussel, pas plus que Péron, du reste, ne parlent pas du niveau où se trouvent ces crustacés.

Ces couches marneuses émergent dans le vallon qui est traversé par la grande coupe que d'Archiac a publié dans son travail sur les Corbières (1); elles peuvent être intercalées entre les couches 27, 28 et 29. Elles sont immédiatement suivies par des couches à lignite, quelques argiles et enfin le calcaire à *Terebratules*, *Rhynchonelles*, etc.. etc De la colline située au Nord-Est de l'abbaye, le niveau à crustacés

(1) L'ouvrage de d'Archiac *Les Corbières* étant devenu introuvable, nous croyons utile de publier la coupe des collines de Fontfroide de cet auteur, à la suite de la présente note.

Digitized by Google

se poursuit jusque sous les murs du monastère et dans le chemin-fossé qui le contourne du côté du chevet de l'église, du Nord-Est au Sud-Est.

Dans les mêmes couches on trouve des *Cassiope*, des *Turritelles*, des *Astarte*, et quelques *Voluta elongata* assez bien conservés, qui ont décidé M. Péron à classer ces terrains dans le *Turonien inférieur*. On nous permettra, une fois de plus, de ne pas prendre parti dans cette question de stratigraphie. Nous ne ferons que nous incliner devant les opinions émises par les savants qui ont cherché à démêler la concordance un peu embrouillée des couches géologiques de cette région.

En terminant, nous remercions le R. P. Marie Léonce d'avoir bien voulu mettre gracieusement à notre disposition les fossiles que nous vous avons présentés : c'est à lui qu'est due leur découverte. Nous le remercions aussi des notes qu'il nous a données sur leur gisement; elles nous ont permis de rédiger la présente communication. Il a droit à toute notre gratitude.

Louis CHARTIER.

L'ancienne abbaye de Fontfroide est située au fond d'une gorge étroite fermée à l'Est par des montagnes assez élevées. Un ruisseau qui descend du Sud et un chemin étroit qui longe les murs de l'église séparent celle-ci de l'escarpement abrupt d'une colline isolée que surmonte une croix de fer et qu'entourent de profonds ravins. Le ruisseau se dirige ensuite au N.-O, passe sous un pont en face de l'abbaye et à 500 mètres de celle-ci est traversé à gué par le chemin qui rejoint la route de Narbonne. Si, à partir de ce gué, on remonte la rive droite du ruisseau dont l'escarpement est revêtu d'un mur de soutènement, on coupe une série d'assises parfaitement concordantes, plongeant à l'Est sous un angle de 30°, qui augmente ensuite graduelle-

Digitized by Google

ment jusqu'au pont où il est de 80°. Cette série, représentée fig. 1. Pl. 11 (1) est composée comme suit :

1°	Grès gris, durs, traversés par le ruisseau, mais ne paraissant plus dans le ravin de la rive gauche.....	25 à 30^{m} »
2°	Psammite avec empreintes et moules de fossiles.....	2^{m} »
3°	Psammite et grès gris micacé.....	10^{m} »
4°	Banc d'*Hippurites organisans*.....	0^{m} 50
5°	Grès et psammites gris ou ferrugineux..	100^{m} »
6°	Grès blanc.....	2^{m} »
7°	Psammite ferrugineux.....	100^{m} »
8°	Couche à *Hippurites cornu vaccinum*, etc.	2^{m} »
9°	Psammite gris brunâtre ferrugineux...	2^{m} »
10°	Psammite avec rudistes.....	1^{m} »
11°	Psammites divers.....	50^{m} »
12°	Psammites plus argileux,.....	10^{m} »
13°	Psammites gris-verdâtre.....	100^{m} »
14°	Calcaire gris noduleux avec rudistes....	1^{m} »
15°	Grès brun.....	1^{m} 50
16°	Calcaire avec rudistes, divisé en 7 bancs.	6^{m} »
17°	Grès brun micacé.....	6^{m} »
18°	Calcaire avec rudistes.....	4^{m} »
19°	Grès brun micacé.....	3^{m} »
20°	Calcaire avec rudistes.....	4^{m} »
21°	Grès ferrugineux schistoïde.....	6^{m} »
22°	Calcaire gris compacte.....	2^{m} »
23°	Calcaire gris bleuâtre avec rudistes.....	8^{m} »
24°	Grès ferrugineux.....	50^{m} »
25°	Calcaire gris, compacte, sub-cristallin..	2^{m} »

(1) Le profil est tracé en suivant le bord du fossé, et après le pont, le chemin de la Quille ; mais pour plus de clarté, les bâtiments et la colline de la Croix ont été indiqués en plan.

Digitized by Google

26° Grès ferrugineux.....	3m	»
27° Calcaire avec rudistes (*Hippurites organisans*, *Sphœrulites Sauvagesi?*).....	3m	»
28° Grès rouges, très ferrugineux, pouvant fournir un minerai de fer. Ces grès, situés en face du petit pont, se continuent le long du chemin de la Quille et sont suivis dans cette direction par des assises toujours concordantes.....	»	»
29° Calcaires schistoïdes, grisâtres, marneux, un peu noduleux avec *Terebratula sella* Sow., *Moutoniana* d'Orb., *tamarindus* Sow., *biplicata* Sow., *nuciformis* et *depressa* Sow., *Exogira sinuata*. Sow., *Boussingaultii* d'Orb., *Cyprina abbatiæ*, nov. sp. *Salenia prestensis*. Desh. etc.....	20m	»
30° Grès ferrugineux sans fossiles.....	20m	»
31° Grès gris-verdâtre ou jaunâtre, calcarifère.....	30m	»
32° Marnes bleues.....		
33° Calcaires compactes, gris-bleuâtre, formant les crêtes environnantes le long du chemin de la Quille...		

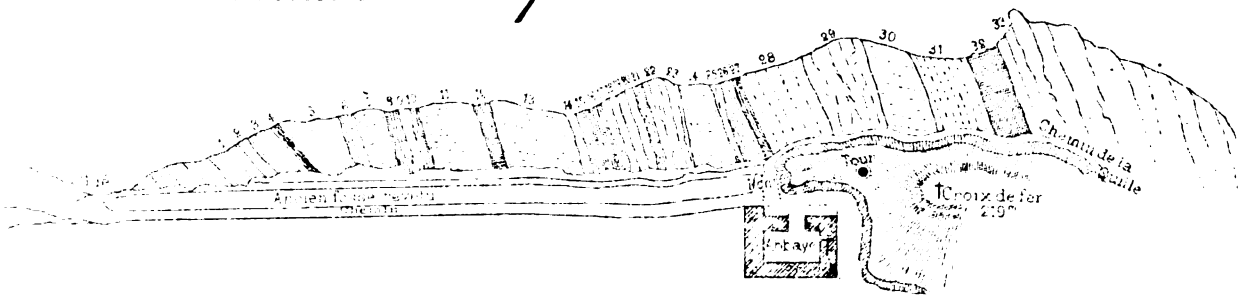
ÉTAGE NÉOCOMIEN

La colline de la Croix dont la base est coupée par le chemin de la Quille, par le chemin qui longe le mur de l'église et le ruisseau (fig. 2. Pl. II) est formée par les assises 29. 30 et 31. et l'abbaye elle-même est bâtie sur les grès n° 28 (1).

(1) D'Archiac. *Les Corbières*. Etudes géologiques. Mémoires de la Société géologique de France, 2e série, T. VI, 1859.

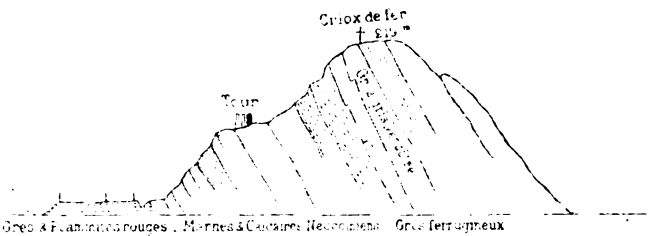
Digitized by Google

Collines de Fontfroide



Coupes Géologiques des Collines de Fontfroide

d'après d'Archiac



Colline de la Croix

P. II.

Digitized by Google

Digitized by Google

NOTE SUR MARCELLIN BONNET

Botaniste

ET SUR SON FACIES PLANTARUM

1760 à 1818

Il y a quelque temps, la Bibliothèque municipale de Carcassonne fit l'acquisition d'un ouvrage fort rare, le *Facies Plantarum* de Marcellin Bonnet (quarante-cinq planches in-folio, accompagnées d'un texte imprimé à Carcassonne vers le commencement du siècle).

Cet ouvrage nous intéresse à plusieurs points de vue, d'abord parce qu'il a été fait par un Atacien et ensuite parce qu'il nous montre un procédé pour la représentation des plantes absolument inconnu, l'auteur ayant emporté son secret avec lui.

Marcellin Bonnet était, il y a quelques mois encore, un inconnu pour nous. Sauf le titre de son ouvrage, qui ne porte ni date, ni nom d'imprimeur, rien n'avait pu nous mettre sur sa trace, lorsque, tout dernièrement, nous eûmes l'heureuse chance de trouver une suite de quatre-vingt planches du même auteur et, en tête de ce même recueil, une note manuscrite de feu Duval-Jouve, le célèbre professeur, que nous reproduisons ici en entier :

FACIES PLANTARUM

Par Marcellin BONNET

« Marcellin Bonnet avait commencé ce travail à Carcas-
« sonne, vers 1810, et l'avait continué à Grasse, étant

Digitized by Google

« officier de douanes à Cannes (Var). Le texte fut imprimé « chez Dufort, imprimeur à Grasse, lequel m'a donné ce « qui suit en 1835.

« *Signé :* DUVAL-JOUVE. »

Nous avions là quelques indices précieux sur notre auteur, et après bien des recherches, nous avons pu réunir les quelques renseignements suivants.

Bonnet Marcellin est né à Limoux vers 1760. Il fut reçu pharmacien le 25 juin 1784, par la jurande de cette ville et dut exercer à Limoux jusqu'à l'époque de la Révolution.

Par suite de quelles vicissitudes le trouvons-nous, après 1810, officier des douanes à Cannes? C'est là un point que nous n'avons pu éclaircir.

Nos démarches à Cannes et à Grasse ont été vaines, nous n'avons pu même connaître la date de son décès.

En 1818 il fit publier à l'imprimerie Labau, de Carcassonne, un in-8° de 16 pages, intitulé : *Recueil de pièces authentiques sur l'efficacité des pilules stomachiques* etc. etc., dont il était sans doute l'inventeur.

Mais revenons à son *Facies Plantarum*. Les quatre-vingt planches que je présente à la Société ont fait l'admiration de tous les botanistes et même celle des artistes peintres ou dessinateurs qui les ont vues.

Par quel procédé Bonnet a-t-il pu reproduire si fidèlement les plantes qui y sont représentées, si ce n'est par la plante elle-même.

En retournant les feuillets on peut voir au verso de chacun d'eux la trace en relief de la plante. Ce qui prouve que le dessin de la nervation des feuilles, la silhouette et les teintes ont été décalqués simultanément sur le velin et par pression.

Par quel moyen, par quel habile tour de main, l'auteur a-t-il pu faire de chaque planche une aquarelle inimitable et absolument fidèle, nous l'ignorons.

Digitized by Google

Dans tous les cas, ces quatre-vingt planches ne portent pas une seule retouche au pinceau et ne laissent cependant rien à désirer pour le fini de l'exécution.

Parmi ces planches, nous en citerons une dizaine qui sont de vrais chefs-d'œuvre, entr'autres celles qui représentent les *Malva rotundifolia*, *Epilobium angustifolium*, *Cratægus oxyacantha*, *Carduus acaulis* et les deux *Fougères* à la fin du volume.

Dans son *Thesaurus litteraturæ botanicæ* Pritzel G. A. (1) cite le *Facies plantarum* de Marcellin Bonnet et les quarante-cinq planches qui le composent, mais il ne parle pas des quatre-vingt planches de notre recueil qui sont, par conséquent, inédites.

Nous n'avons pas hésité à soumettre à la Société les notes que nous avons pu rassembler sur notre compatriote, pensant qu'avec juste raison elle tiendrait à honneur de mettre au jour le nom et l'œuvre de cet habile iconographe.

Louis CHARTIER.

LISTE DES PLANTES

Représentées dans les planches qui font partie du *Facies Plantarum*

DE LA BIBLIOTHÈQUE MUNICIPALE DE CARCASSONNE

(In-folio, 3 livraisons, n° 10.749)

Livraison I. — 1. Vicia sativa ; 2. Fumaria officinalis ; 3 Vinca minor ; 4. Nigella Damascena ; 5. Scandix Pecten Veneris ; 6. Thlaspi bursa-pastoris ; 7. Poa annua ; 8. Poterium sanguisorba ; 9. Muscus marinus ; 10. Potentilla reptans ; 11. Ajuga reptans ; 12. Fragaria ; 13. Hieracium murorum ; 14. Papaver Rhœas ; 15. Convolvulus arvensis.

---

(1) Lipsiæ 1re Ed. 1851 ; 2e Ed. 1872-77.

Digitized by Google

Livraison II. — 16. Physalis Alkekengi : 17. Tanacetum balsamina ; 18. Polygala vulgaris ; 19. Acer ; 20. Lampsana Rhagadiolus stellata ; 21. Aristolochia rotunda ; 22. Veronica spicata : 23. Poa murorum : 24. Fucus cartilagineus : 25. Primula officinalis : 26. Brunella vulgaris : 27. Erysimum alliaria : 28. Geranium rotundifolium ; 29. Mentha piperata : 30. Rubus fruticosus.

Livraison III. — 31. Plantago lanceolata : 32. Lathyrus sativus ; 33. Origanum vulgare ; 34 Juniperus communis : 35. Agrimonia officinarum ; 36. Polypodium Filix femina : 37. Antirrhimum spurium : 38. Oxalis corniculata ; 39. Passiflora ; 40. Heliotropium Europæum ; 41. Bryonia alba ; 42. Conferva littoralis ; 43. Liriodendrum tulipifera ; 44. Phleum ; 45. Adianthum capillus Veneris.

LISTE DES PLANTES

Représentées dans le recueil appartenant à M. Louis CHARTIER.

(Planches inédites.)

1 Ranunculus flabellatus.
2 Anemone coronaria.
3 — hortensis.
4 — hepatica.
5 Fumaria officinalis.
6 Cheiranthus chius.
7 Brassica arvensis.
8 Cardamine hirsuta.
9 Sinapis erucoides.
10 Biscutella auriculata.
11 Thlaspi perfoliatum.
12 Turritis hirsuta.
13 Thlaspi bursa-pastoris.
14 Alsine media.
15 Cucubalus Behen.
16 Malva rotundifolia.
17 Geranium cicutarium.
18 Trifolium procumbens.
19 Vicia hybrida.
20 Vicia onobrychioides.
21 Ononis minutissima.
22 Medicago sativa.
23 Lathyrus Aphaca.
24 Pimpinella dioica.
25 Scandix Pecten-Veneris.
26 Lythrum hyssopifolia.
27 Lythrum salicaria.
28 Epilobium angustifolium.
29 Epilobium montanum.
30 Cratægus oxyacantha.
31 Hieracium silvaticum.
32 Anthemis arvensis.
33 Prenanthe viminea.
34 Centaurea calcitrapa.

Digitized by Google

35 Hypochæris glabra.
36 Caltha prolifera.
37 Carduus acaulis.
38 Calendula officinalis.
39 Centaurea amara.
40 Achillea ageratum.
41 Leontodon tuberosum.
42 Hieracium pilosella.
43 Veronica hederæfolia.
44 Teucrium scorodonia.
45 Euphrasia Salisburgensis.
46 Euphrasia Odontites.
47 Echium violaceum.
48 Lithospermum purpuræo-cœruleum.
49 Convolvulus cantabrica.
50 Chlora perfoliata.
51 Vinca major.
52 Vinca minor.
53 Campanula glomerata.
54 Campanula rotundifolia.
55 Thymus serpyllum.
56 Mentha viridis.
57 Salvia verbenacea.
58 Melittis Melissophyllum.
59 Glechoma hederacea.
60 Lamium purpureum.
61 Lavandula spica.
62 Stachys recta.
63 Melissa Calamintha.
64 Primula latifolia.
65 Plantago minor.
66 Polygonum Convolvulus.
67 Polygonum orientalis.
68 Humulus lupulus.
69 Smilax aspera.
70 Colchicum autumnale.
71 Carex glauque.
72 Panicum dactylon.
73 Poa pilosa.
74 Poa rigida.
75 Briza Eragrostis.
76 Dactylis glomerata.
77 Bromus mollis.
78 Hordeum murinum.
79 Asplenium Ruta muraria.
80 Asplenium adianthum nigrum.

Digitized by Google

Digitized by Google

L'INONDATION

Du 25 Octobre 1891

A CARCASSONNE

La journée du 24 octobre 1891 fut, à Carcassonne, une journée tout à fait extraordinaire. Le ciel était d'un gris de plomb uniforme depuis le matin : à midi, au lieu d'une embellie, les nuages s'amoncelèrent, de plus en plus noirs, si bien que dans quelques maisons on dut éclairer la table au moment du repas. Le vent soufflait du Sud-Est : ce *Marin* tiède qui a élu domicile ici les deux tiers de l'année. Il agitait ce jour-là une pluie intense tombant sans répit. Vers le bas de la ville, la circulation était difficile à travers les rues, de vrais lacs, car les bouches d'égoût étaient insuffisantes. Et ce fait qui se produit d'ordinaire après une averse de quelque importance, devenait inquiétant par la persistance même de l'orage.

La nuit arriva sans qu'aucune modification fut apportée à cet état de choses. La pluie faisait rage comme pendant les temps les plus courroucés. A 10 heures, aucun chan-

Digitized by Google

gement ; toujours le bruit monotone de la pluie qui tombe des toits sur les trottoirs.

On ne savait ce qui se passait au loin. Dans la soirée, un télégramme avait annoncé que le Lauquet avait débordé : mais cette nouvelle ne fut pas répandue dans le public, et rien ne permettait d'apprécier si la pluie était locale ou si la bourrasque, se déchaînant sur toute la vallée de l'Aude, nous courions quelque danger. La ville s'endormit en pleine sécurité.

Vers 4 heures 1/2, je fus réveillé par un son de cloches. Voisin de la Cathédrale, je suis habitué au carillon matinal de l'*Angelus* : je n'y pris pas garde. La pluie n'avait pas cessé, et j'entendais toujours le choc de l'eau frappant le sol le long des maisons avec ce bruit cadencé qui, au milieu de la nuit, vous invite au sommeil.

A 5 heures, le mouvement devint plus bruyant dans ma rue. La cloche se faisait encore entendre. Toutefois, étonné par le va et vient de la foule, je reconnus une sonnerie inaccoutumée : c'était le tocsin qui jetait l'alarme. J'interpellai les gens qui passaient bruyants sous mes fenêtres : « Que se passe-t-il? — Monsieur, la ville est sous l'eau : les bas quartiers sont inondés. »

En quelques instants, j'étais à l'entrée du boulevard Barbès, au coin du Bastion Coste. L'Aude avait envahi les faubourgs. La rue de la Digue formait un lac dans toute sa longueur; la rue des Trois Couronnes était submergée : l'Hôtel-Dieu était entouré, et l'inondation venait finir au pied du trottoir qui borde le Bastion Coste. On voyait même que l'eau s'était déjà retirée ; la trace qu'elle avait laissée sur le bastion indiquait que le flot était venu battre ces épaisses murailles, jusqu'à une hauteur de 10 centimètres. — La rue de l'Hospice et la rue du Pont partageaient le sort des autres rues du quartier : au coin du café Delpech l'inondation formait torrent et se précipitait avec furie dans la rue de la Mairie, venant de la rue du Pont,

Digitized by Google

La foule anxieuse regardait l'inondation avec stupeur. Que faire ? Je vis au même moment *un dragon à cheval* se lancer dans la rue des Trois-Couronnes : mais le cheval refusant d'avancer il fallut tourner bride. Je parcourais les groupes en compagnie de notre collègue, M. Yèche, sur le lieu du sinistre depuis trois heures du matin. On ne signalait rien de particulier ; dans l'impossibilité où l'on était de circuler par les rues envahies, on était sans nouvelles. Personne aux fenêtres des maisons entourées d'eau. Tout bruit avait cessé, et au milieu de ce désastre, la couleur indécise d'un ciel gris éclairé par les premières lueurs de l'aube.

La rue Basse était libre. La foule s'engageait par cette voie du côté de la Digue : en la parcourant, on suivait l'inondation dans les diverses rues qui coupent perpendiculairement la rue de la Digue, la rue Marceau et la rue de l'Olivier.

De l'extrémité de la rue Basse à l'extrémité de la rue de la Digue, on aperçoit l'étendue couverte par l'Aude. Toute la surface visible de chaque côté des deux rives est sous l'eau. Les jardins potagers qui longent la Digue n'existent plus. La Digue elle-même est submergée à partir de l'entrée de la rue des Châlets, tandis que, au point où je suis, la crue affleure seulement au bord de la chaussée. Cet immense triangle dont le sommet est au jardin de l'Hôpital-Général et dont la base est formée par une rue qui part de la rue Basse jusqu'à l'Aude, fait partie du lit du fleuve. A la base, les maisons ont plusieurs mètres d'eau — maison Auriol — maison Marquet. De cette surface liquide

Digitized by Google

non bâtie émergent seuls les arbres fruitiers des jardins jusqu'au Pont Vieux.

D'ici on remarque de rares personnes aux fenêtres des maisons dévastées par le débordement du fleuve. On n'entend pas de cris de détresse.

Quelques dragons se montrent sur les toits en quête de sauvetages. Beaucoup de monde au rond point de la rue Basse. On ne sait rien encore des dégâts causés par le fléau ; on entend seulement, se répercutant de groupe en groupe, les mille bruits des foules, sous le coup d'une vive émotion.

Par la côte du cimetière Saint-Michel, nous montons derrière le cimetière, en vue de l'Ile et de la Plaine de la Mayrevieille. Il est 6 heures 1/2. De là apparaît toute l'étendue de l'inondation. La plaine de la Mayrevieille est envahie ; l'Ile n'est plus qu'une vaste pièce d'eau où se détachent quelques arbres fruitiers, les taillis des rives de l'Aude et ces grandes lignes de peupliers d'Italie qui dessinent encore ce qui fut la terre ferme. — Au loin, le fleuve passe difficilement sous les arches du Pont Vieux. — La Trivalle et la Barbacane sont submergées. Dans l'ilot de maisons qui constitue la Tannerie Massé, rien ne bouge. Et en remontant le cours de l'Aude, les maisonnettes construites sur ses bords sont silencieuses. Les barques qui font le service d'une rive à l'autre ont disparu aussi bien que les câbles en fer qui servent à les diriger à travers le fleuve. Montplaisir est un lieu désolé ! Le barrage lui-même n'existe plus : non qu'il ait été entraîné par le courant ; mais la crue est si forte qu'on devine plutôt qu'on ne l'aperçoit cette chaussée du Païchérou, bâtie à travers le fleuve sur une longueur de cent mètres.

La chaussée est remplacée par une dépression de quarante à cinquante centimètres comme une espèce de vallonnement formé par l'eau qui prend une forme arrondie.

Nous quittons ce triste spectacle où la nature déchaînée nous montre ce bouleversement extraordinaire, présage de

Digitized by Google

ruines et de malheurs. Suivant le même chemin, nous revenons au bastion Coste. L'eau a baissé. La route est maintenant à découvert. Tout-à-coup je vois passer devant moi M. X son enfant dans les bras : il vient de quitter son habitation du quartier des Trois Couronnes et court éperdu vers la caserne de cavalerie. C'est de l'affolement, car en ce moment — sept heures du matin — tout danger a cessé dans le quartier.

Pendant que je cherchais sur quel point de la ville je porterais mes pas — mon compagnon, transi de froid, était rentré chez lui — on me propose d'aller voir ce qui s'est passé à la Gare.

On ne rencontre par la ville que gens affairés en quête de nouvelles.

Rue de la Gare, nous croisons une charrette chargée d'une barque destinée à porter des secours sur les points inondés.

Le Canal du Midi a grossi. Au Pont Marengo le bruit de la chute est plus grand que de coutume. Le Canal charrie lui aussi de l'eau bourbeuse. Il tient encore à peu près dans ses limites naturelles ; cependant dans la partie la plus déclive il a débordé, et au pont du chemin de fer, sur la Route Minervoise, la circulation est coupée. Suivant sa pente naturelle, l'eau s'insinue le long du talus de la voie et va tomber dans les chantiers de bois placés derrière les maisons de la Route Minervoise.

A la Gare, nous apprenons que le premier train sur Quillan n'est pas parti, mais que celui de neuf heures n'est pas contremandé.

Le tunnel de Trèbes a été envahi : le rapide de Marseille y est tombé en détresse, le feu de la machine ayant été éteint par l'eau. Il n'est arrivé à la gare, remorqué par une machine de secours, qu'après quatre heures de retard.

La gare présente son aspect accoutumé. Quelques curieux nous y ont précédé : ils ont gagné la voie et sont allés

Digitized by Google

observer l'inondation du pont du chemin de fer. Nous y arrivons vers sept heures et demie.

Le Pont du chemin de fer, servant de viaduc pour traverser l'Aude, permet d'embrasser le débordement du fleuve dans son plein développement. L'observateur est placé au milieu de l'Aude, à quelques mètres au-dessus de la surface de l'eau.

Le paysage est limité au midi par le Pont Neuf et la crête du Pont Vieux qui se dessine vaguement au loin : à l'est, derrière le rideau d'arbres qui masque les faubourgs, la Cité, puis les côteaux qui meurent à Montredon, au nord les hauteurs de Grasailles, et, fermant l'horizon, la ville à l'Ouest.

Au milieu, l'Aude traverse débordé. Quand il sort du Pont Neuf dont les piles sont submergées, on dirait que l'eau, affleurant à la naissance des arches, arrive par tout autant de petits ponts. Le fleuve a pris la couleur de la terre détrempée. Il se précipite dans l'espace qui s'offre devant lui, marchant avec une vitesse extraordinaire, formant des remous et des vagues. A la surface flottent mille épaves, des troncs d'arbres, des débris de clôture, des meubles, des barriques, etc. La marche de l'eau est à peu près silencieuse ; mais au moment où le torrent se précipite sur les piles du pont, il rejaillit en gerbes noirâtres avec un bruit sinistre.

L'inondation est contenue sur la rive gauche par l'usine Satgé, l'usine à Gaz, le mur de la caserne Sainte-Marie. Elle enveloppe l'enclos Poitevin, où l'on aperçoit la maison à moitié effondrée avec un pan de toiture incliné, sur le point de tomber dans le fleuve. Au-dessous, l'eau s'est répandue dans les cultures maraîchères jusqu'à la route Minervoise.

Sur la rive droite, la vue est plus bornée : les usines et les massifs d'arbres masquent les points où la crue s'est arrêtée. A l'abattoir, l'eau passe au pied de la digue, attei-

Digitized by Google

gnant son couronnement, sans occasionner le moindre dégât. La digue franchie, elle s'étend dans la vigne qui accède au talus du chemin de fer et entoure l'abattoir du côté de l'Est. Mais là, elle est comme stagnante : elle ne forme ni remous ni ravinements.

En aval du pont du chemin de fer, les jardins sont sous l'eau ; une ligne de peupliers, plantée en bordure le long de l'Aude, a été emportée par le courant. Le lit du fleuve est toujours masqué par deux taillis d'arbres qui le limitent. Entre ces massifs boisés, l'eau est calme ; elle progresse lentement. C'est que l'Aude ne suit plus son cours habituel : en quittant le pont du chemin de fer il a fortement dévié à droite, et il se précipite en torrent dans la plaine qui s'étendait à l'Est couverte de jardins et de vignes plantureuses.

Voilà, à grands traits, le tableau qui s'est déroulé sous nos yeux de six heures à neuf heures et demie du matin.

Cette vue d'ensemble ne saurait donner qu'une faible idée de la dévastation semée par le fléau. Si on veut se rendre compte de ce qui s'est passé, il faut porter ses pas dans les quartiers visités par le fleuve. Cet examen démontrera que jamais notre ville n'avait été si profondément ravagée. Les souvenirs qu'a laissés l'inondation de 1820, la plus forte qu'on ait enregistrée en ce siècle, sont bien pâles en comparaison de ce que nous voyons aujourd'hui.

Une carte à la main, nous allons parcourir les divers quartiers envahis par le fleuve débordé. Nous visiterons successivement le quartier du Païchérou, la Tannerie Massé, la Digue, le Pont Vieux, le quartier du Palais et, sur la rive droite, la Providence et la plaine de la Mayrevieille, la Barbacane, la Trivalle, la route de Montredon.

Le dessin dont nous faisons suivre ce travail, a été fait sur un plan de la ville de Carcassonne dressé par M. L. Graves, attaché au service de l'architecte municipal. Quant à la ligne bleue qui limite l'inondation, elle a été tracée d'après les

Digitized by Google

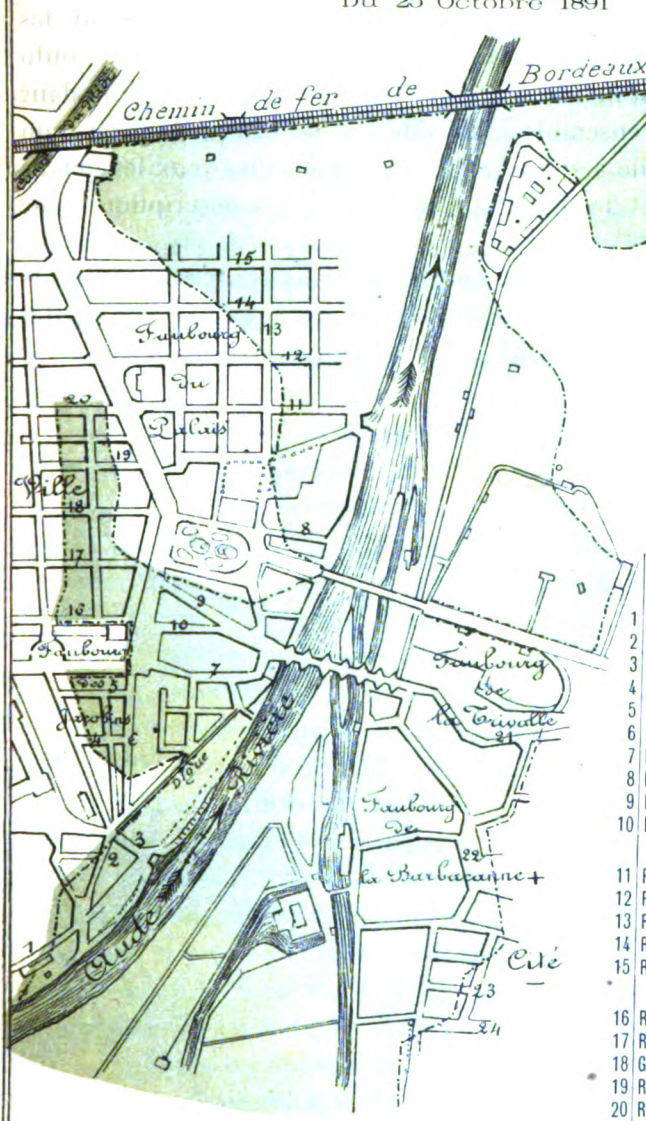
renseignements obtenus sur place. Nous n'avions ni les moyens ni le désir de faire un plan côté ; nous avons voulu simplement montrer l'inondation du 25 octobre 1891 dans une vue d'ensemble. et aider à la compréhension d'un récit difficile à suivre, si on n'a pas sous les yeux les détails des rues et des points principaux. où la description mène le lecteur.

M. Pagnoux, professeur de dessin au lycée, membre de la Société, a bien voulu nous donner quelques vignettes pour illustrer ce récit.

Digitized by Google

CARTE DE L'INONDATION DE LA VILLE DE CARCASSONNE

Du 25 Octobre 1891



LÉGENDE

Faubourg des Jacobins

1 Rue Tannerie Massé N° 20.
2 Rue Vidal N° 10.
3 Rue Basse prol. jusq. la Digue.
4 Rue de l'Olivier N° 5.
5 Rue Marceau N° 17.
6 Rue de la Digue.
7 Rue des Trois Couronnes.
8 Rue de Bezons.
9 Rue du Pont-Vieux.
10 Rue de l'Hospice.

Submergées

Faubourg du Palais

11 Rue Mazagran N° 20.
12 Rue de Strasbourg N° 18.
13 Rue de la Prade N° 25 bis.
14 Rue d'Alsace N° 19.
15 Rue des Jardins N° 8.

Ville

16 Rue Voltaire N° 21.
17 Rue de la Mairie N° 15.
18 Grand'Rue N° 15.
19 Rue Barbès, au-dessous du N° 7
20 Rue de la République, N° 11.
21 Faubourg de la Trivalle, 75.
22 Faub. de la Barbacanne jusq. l'octroi de St-Hilaire.
23 Rue Longue N° 42.
24 Petite Côte de la Cité N° 76.

Carcassonne, le 6 Juillet 1892.

L. Graves.

Echelle de $0^{m},008$ p. 100 m.

Digitized by Google

Digitized by Google

Depuis le Moulin de Maquens jusqu'au barrage de Saint-Jean, l'Aude coule en formant des replis sinueux dans une plaine parsemée de vignes et surtout de jardins destinés à la culture maraîchère. Les atterrissements ont exhaussé petit à petit les deux rives ; sur un point du parcours, ce travail de la nature a été complété par la main de l'homme : par un enrochement on a tenté de former le lit définitif du fleuve. Les petites crues sont ainsi contenues.

Vienne une forte inondation, l'Aude se répand dans les terres sans être victorieusement arrêté dans sa course vagabonde.

L'inondation du 25 octobre a suivi la même marche que celles qui l'avaient précédée.

Comme en 1872 notamment, l'eau arrivant en trop grande abondance en amont du Moulin de Maquens, s'est répandue dans la plaine. C'est au-dessous de la Providence, en face Tisseran, que la digue a été rompue sur une longueur de quarante mètres environ. L'Aude a été dès lors divisé en deux bras, le bras principal qui suit le cours ordinaire, et une branche dérivée qui s'enfonce à travers la grande plaine de la Providence et de la Mayrevieille.

Cette plaine, formée par les alluvions de l'Aude, comprend deux parties, l'une plantée de vignes, l'autre de jardins potagers. La ligne de séparation suit sensiblement la direction du Sud au Nord, d'Auriac au Château d'Eau. C'est dans la partie à l'Ouest, complantée en vignes, que serpente le nouveau bras de l'Aude Ce cours d'eau a vingt-cinq mètres de large environ. Son lit est formé de cailloux roulés, et sur ses bords les oiseaux qui fréquentent les rivières ont déjà élu leur domicile. Il se dirige d'abord de l'Ouest à l'Est jusqu'au côteau de la Mayrevieille, et à ce moment s'infléchissant vers le Nord, descend d'un courant peu rapide jusques en face le Château-d'Eau, où il se jette dans l'Aude. Passant, à la fin de son parcours, entre une maison de campagne et le lieu dit Montplaisir, il s'est jeté pour en

Digitized by Google

faire sa chose dans un tout petit étang. dernier vestige de l'inondation de 1872.

Une île a été ainsi créée : elle comprend les filtres de Maquens, destinés à fournir de l'eau à la ville de Carcassonne, une partie des vignes de la Providence et Montplaisir. frais ombrage. situé au bord de l'eau. très fréquenté l'été et où l'on accédait au moyen d'un bac qui met les deux rives en communication.

Si l'on en excepte les frais occasionnés par la reconstruction de la digue. on peut dire que cette partie de la plaine n'aura pas subi de trop grands dommages. Ce sont surtout les jardins de la Mayrevieille qui ont souffert. et principalement ceux qui avoisinent les vignes arrosées par le nouveau cours d'eau. Là de vastes surfaces sont couvertes de sable ; il n'y a plus trace de culture : les carrés de jardinage ressemblent à des grèves à marée basse. En certains points, de grands arbres ont été arrachés et transportés au loin. J'ai remarqué plus particulièrement une rangée de cyprès étalés. datant de plus de vingt ans. couchés en ligne. déracinés. C'est la dévastation et avec cela la misère pour cette population agricole.

Plus bas. vers l'Est. le préjudice est moindre, car si toute la plaine jusqu'au côteau situé au Midi de la Mayrevieille a été sous l'eau. l'inondation s'étendant en surface ne ravinait plus le sol.

Sauf sur un point. à la limite de la zone dangereuse. où un pan de mur a cédé, les maisons ont résisté. C'est grâce à cela que les habitants de la plaine ont échappé à une mort certaine : envahis dans leur rez-de-chaussée jusqu'à 1 m 50. en de certains endroits. ils gagnaient le premier

Digitized by Google

étage, dernier refuge contre l'inondation. Les maisonnettes des jardiniers, en effet, n'ont qu'un étage; elles sont même en général sans communication avec la toiture.

La rive gauche de l'Aude, en cette région, a été bien moins éprouvée. Il semble que la rupture de la digue, portant l'effort de l'inondation à l'Est, ait diminué d'autant les risques des riverains de gauche.

Au Moulin de Maquens, le tube submergé derrière la chaussée, destiné à porter l'eau filtrée dans la canalisation de la ville, a été détruit. Les diverses pièces dont il était formé, ont été disjointes et la plupart entraînées par le courant: derrière la chaussée, on aperçoit encore un tronçon de siphon.

Suivant le cours de l'Aude, nous arrivons à la *Seigne*. Il y avait là comme un bastion protégeant les potagers contre les envahissements du fleuve; l'inondation en a eu raison, et cette épaisse maçonnerie, faite de blocs de béton, est couchée dans l'eau, tout d'une pièce, au pied du talus.

L'Aude a gagné sur la rive gauche : une portion des jardins fait partie du lit du fleuve. D'abord l'inondation occupait toute la rive : elle affleurait à la route de Limoux, elle atteignait la première maison de la rue des Quatre Chemins, elle venait battre le pied du Château d'Eau, transformant tout ce quartier en une grande plaine liquide jusqu'à la chaussée désignée sous le nom de *Païchérou*.

Le Païchérou n'a pas été entamé. Sur la rive gauche, à la maisonnette occupant la tête de la chaussée, la crue s'est élevée à 1 m 65. On trouve au bas de la porte de cette maisonnette, à 35 centimètres au-dessus du sol, une plaque circulaire en fonte, commémorative de l'inondation de 1872. Pas de grands dégâts, à part l'envahissement de la construction par les eaux et l'arrachement de quelques arbres dans le jardin qui l'entoure.

En amont du Païchérou, une île triangulaire s'était formée, d'une superficie de quelques ares. Elevée de quelques

Digitized by Google

centimètres au-dessus de l'étiage, elle était couverte d'une belle végétation où se développaient à plaisir les diverses essences végétales qui poussent sur les bords de l'Aude. Le torrent a tout entraîné.

La rive droite est couverte de potagers, séparés du barrage par un taillis de quelques mètres de large. Ces jardins ont été dévastés : de grands arbres jonchent le sol, dans un pêle-mêle inextricable.

Ici finissent les désordres causés par l'inondation dans la plaine de la Mayrevieille. Nous sommes arrivés au point où prennent naissance les canaux qui vont arroser l'Ile et les diverses usines de la Barbacane. Les vannes n'ont pas été endommagées, bien que la crue de l'eau, ainsi qu'en témoigne la trace laissée sur un mur du voisinage, ait été de 1 m environ au-dessus de la crête des appareils en fer qui servent à manier les vannes.

Retraversons le fleuve, et jetons un coup d'œil sur le quartier dit de la Tannerie Massé.

Ce quartier est formé de deux lignes de maisons : la plus ancienne, bâtie sur les bords même de l'Aude, est constituée par une tannerie encore en activité. C'est celle qui a le plus souffert. L'eau s'élevait en ce point à 1 m 86. La ligne supérieure de maisons est bâtie sur le chemin qui mène au Païchérou. La crue arrivait sur ce chemin à trois mètres environ avant d'atteindre la maison qui porte un réverbère.

Tout ce quartier était sous l'eau. A l'angle de la rue Vidal et de la rue de la Tannerie Massé, le niveau était à 1 m 58. La limite remontait, en partant de cet angle, à 14 mètres dans la rue de la Tannerie Massé et dans la rue Vidal, non loin du point où s'amorce une rue sans nom qui mène au Cimetière St-Michel (1). — A l'angle de la Tannerie Massé, hauteur de la crue 2 m 76.

(1) Elle s'appelle aujourd'hui rue Carnot.

Digitized by Google

Pas de murs effondrés ; de simples ravinements sur ces endroits découverts, servant d'étendoir public.

Maintenant que l'eau s'est retirée, il est facile de constater les dégâts aux abords de la Digue. Le long de l'Aude, quelques pans de murs sont écroulés, laissant voir l'intérieur des maisons délabrées. L'une d'elles, à peu près au coin de la rue qui descend au fleuve du carrefour de la rue Basse et de la Digue, est plus particulièrement dévastée. Petite maisonnette, sans étage, construite de murs

peu solides ; elle était habitée par deux femmes qui y furent surprises par la crue. C'est dans cette maison un bouleversement indescriptible : plancher de la cave défoncé, meubles renversés, cloisons abattues.... Le spectacle est rendu plus lugubre à la pensée que deux personnes, les seules victimes de l'inondation, y ont trouvé la mort. Tout secours était devenu subitement impossible : en quelques minutes, l'eau passait par-dessus le toit !

La Digue a garanti le quartier qui porte son nom, mais

Digitized by Google

fort incomplètement. Nous l'avons dit, elle a été submergée par sa partie inférieure : à la maison Marty, en effet, les traces de l'inondation sont visibles à une hauteur de 1 m 20. C'est par une petite rue sans nom qui va de la Digue à la rue des Trois Couronnes, que le quartier a été envahi, rue des Trois Couronnes. Maternité, rue du Pont, rue de l'Hospice, partie de la rue des Calquières qui débouche au Pont Vieux.

La rue de la Digue elle-même, avec ses rues adjacentes, a reçu l'eau par la rue des Trois Couronnes et aussi par la rue des Chalets. Il faut ajouter, pour être complet, que les égoûts de ce quartier ont aussi livré passage à l'inondation.

Citons quelques niveaux de la crue dans le quartier de la Digue.

Rue des Trois Couronnes :

A l'entrée de la rue (angle de la Maternité).....	0 m 86
Angle de la Maternité et jardin de l'Hôpital-Général.....	1 m 30
Au coin de la rue sans nom (maison Pigassou)..	2 m 22
Au coin de la rue des Chalets.....	1 m 17

Rue des Chalets :

Sur la digue.....	0 m 61
Au coin de la rue Belle-Vue.....	0 m 91

Rue Belle-Vue :

Sur la digue.....	1 m 10

Rue de la Digue :

Au coin de la rue Marceau.....	1 m 08
Au coin de la rue de l'Olivier.....	1 m 25

Rue de l'Olivier :

Au coin de la rue Fabre d'Eglantine.....	1 m 13

Digitized by Google

Rue du Pont :

A l'entrée du côté du boulevard, maison Fabre. 0 m 40

Ecole communale..... 1 m 50

Couvent des Carmélites..... 1 m 65

Au coin de la rue des Calquières (trace dans le corridor)..... 1 m 50

Rue des Calquières :

A l'entrée du côté de l'Aude..... 2 m 10

Dans la ville proprement dite, les hauteurs ont été bien moindres.

Rue de la Grille :

Au coin de la rue Voltaire..... 0 m 89

Rue de la Mairie..... 0 m 75

Grand'Rue..... 0 m 30

Rue Barbés..... 0 m 80

Ruelle des Tanneurs..... 0 m 25

Rue de la République..... 0 m 90

L'inondation sur ces points n'a pas produit de graves dommages.

C'est à peine si, pendant un jour ou deux, plus particulièrement la rue de l'Hospice et la rue du Pont ont été à peu près impraticables pour les piétons, tant elles étaient encombrées par la vase qu'on jetait des maisons. Partout ce n'étaient que pompes à main ou locomobiles à vapeur, épuisant l'eau des caves. En certains lieux, l'étanchéité n'a été obtenue qu'après plusieurs jours d'épuisement (Hôpital Général).

Dans le quartier du Palais, les dégâts ont été assez considérables. L'eau s'était répandue dans les diverses rues.

Allée de Bezons :

Vis-à-vis l'Usine Satgé..... 1 m 44

Rue de la Gendarmerie :

Au coin ouest de l'Usine à gaz..... 0 m 80

Digitized by Google

Rue Mazagran :

Aux abords de l'Aude..... 0m 64

Rue de Strasbourg :

Aux abords de l'Aude..... 1m 10
A l'angle de la rue de Belfort..... 0m 23

Rue d'Alsace :

Aux abords de l'Aude (caserne Ste-Marie)..... 1m 38
Angle de la rue de Belfort..... 1m 05

Rue des Jardins :

Angle de la rue de Belfort..... 0m 63
Angle de la rue de La Prade..... 0m 31
Angle de la rue de Lorraine..... 0m 10

Au bord de l'Aude, l'inondation s'est donnée libre cours.

L'usine Satgé, la première que l'on rencontre en aval du Pont-Neuf, a été fortement entamée.

Il y avait là, au Midi, en avant de la construction, un vaste

Digitized by Google

enclos, défendu par des murs de plusieurs mètres d'épaisseur, avançant jusque dans le lit du fleuve. L'inondation a battu ce mur en brèche et l'a divisé en fragments énormes. Les terres ont été ravinées, les plantations déracinées ; l'usine elle-même, bâtie sur pilotis, a été atteinte, ainsi qu'en témoigne une longue lézarde creusée dans le mur longeant le cours de l'eau.

L'Usine à Gaz, placée immédiatement au-dessous, a subi le même sort. Le mur de défense contre l'envahissement de l'Aude s'est effondré en deux points. L'enceinte a reçu le contre-coup de l'inondation : le sol a été miné, et d'immenses appareils de fonte établis sur ce point n'ont pas résisté : ils gisent pêle-mêle dans le lit du fleuve, au milieu de blocs de béton entraînés par le torrent.

C'est vers trois heures du matin que l'Usine à Gaz a été forcée. A partir de ce moment, la canalisation du gaz ayant été envahie, la nuit noire régna sur la ville. Qu'on juge de l'effet moral produit sur une population surprise par l'inondation, au milieu de l'obscurité profonde !

La ville fut privée de gaz pendant huit jours. En réalité, l'éclairage public ne fut suspendu que pendant la nuit du 25 au 26 octobre. Grâce à la diligence de l'administration, le lendemain, des lampes prenaient place dans les reverbères. Parce que l'éclairage au pétrole succédait à une nuit sans lumière, on ne manqua pas de dire que le pétrole valait mieux que le gaz.

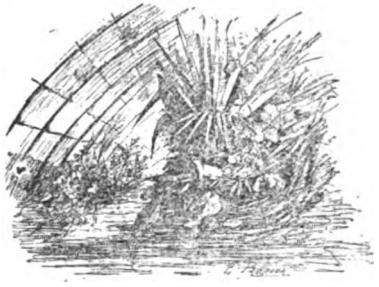
Il n'y a pas de calamité publique capable de faire échec à l'amour du paradoxe. Et ici cependant le mal était grand !

En suivant le cours de l'Aude jusqu'au pont du chemin de fer et au-delà, ce ne sont plus que terrains ravinés, murailles jetées par terre, jardins et cultures dévastés.

L'eau atteignait jusqu'à la Route Minervoise. Nous avons parcouru là, dans la pépinière Gélis notamment, les serres d'hiver où l'on soigne les plantes d'appartement, visitées par l'inondation qui montait sur les banquettes à une hauteur

Digitized by Google

de plus d'un mètre. C'était pitié de voir ces jolis feuillages verts. charmes des saisons sans fleurs, perdre leur éclat sous les macules de la vase jaunie.



Que s'était-il passé dans les faubourgs de la rive droite à la Trivalle et à la Barbacane? Suivons le chemin qui mène dans ces quartiers.

Nous voici au Pont-Vieux. Ici la pression a été énorme.

Nous lisons à l'étiage des diverses crues inscrites depuis le commencement du siècle.

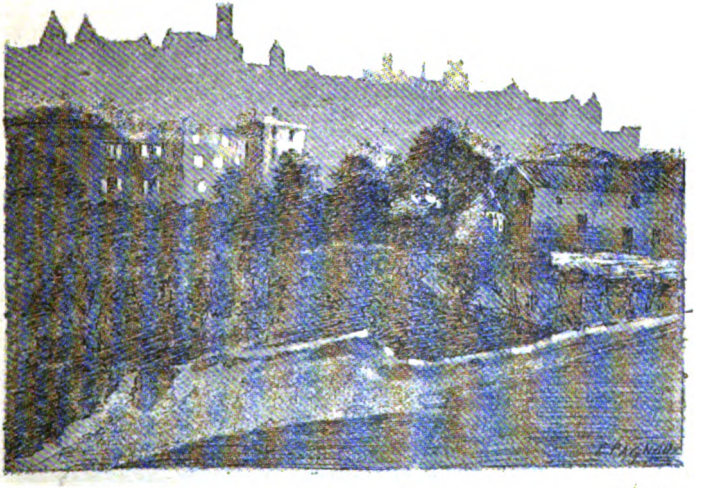
7m 40.....	6 Octobre	1820.
7m		
6m 50.....	1er Août	1872.
6m		
5m 50.....	23 Juin	1875.
5m		

La crue du 25 octobre les dépasse toutes et la plus haute de 0 m. 40. On a noté que la différence de niveau en amont et en aval du pont était de 1m20, et il paraît que cette différence, occasionnée par l'étranglement formé par le pont. a été observée en d'autres points. Malgré cela le Pont Vieux a résisté à la poussée de l'inondation : à peine un trou s'est-il formé à côté de l'escalier qui mène à l'Hôpital-Général. mettant à nu une arche. cachée sous les remblais, témoin de cette détestable pratique séculaire. bâtir dans le lit même des fleuves.

Digitized by Google

De chaque côté du pont sont visibles les traces laissées sur les murs par le limon de la crue. A la Maternité, l'eau est montée jusqu'à l'entablement des fenêtres ; mais cet hôpital a été en réalité inondé par la rue des Trois Couronnes, ainsi que le démontre cette sorte de lambris formé par l'eau, à l'intérieur, un peu au-dessous des fenêtres. L'Hôpital-Général a été directement envahi par le fleuve qui s'est jeté dans l'édifice par les ouvertures du bord de l'eau.

En traversant le Pont Vieux, de droite et de gauche, c'est une jonchée d'arbres couchés sur le sol par la force du torrent, dans les îles formées par les alluvions du fleuve. A la tête du pont la dévastation est plus grande encore. A gauche, le massif de platanes séculaires n'a pas été entamé ; mais, à droite, c'est le chaos.



L'entrée des faubourgs était décorée en ce point par un magnifique verger, clos de murs, planté de grands arbres. Le fleuve a fait table rase : les murailles se sont affaissées,

Digitized by Google

les branches des arbres fruitiers touchent le sol, et au milieu, dans le limon, gisent des épaves de toutes sortes amenées par le courant.

Marquons ici la hauteur de la crue.

Entrée de la Barbacane :

Maison servant de justice de paix... ..... 0m 28

Maison Ollié (Barbacane) :

Coin du côté de l'Aude..... 2m 18
Coin du côté de la Barbacane..... 2m 50

Visitons le Moulin Neuf, le Moulin du Roi, l'Usine de l'Ile, l'Ile. Ces divers immeubles ont beaucoup souffert, non que les épaisses murailles dont ils sont formés aient été abattues par l'inondation, mais des industries prospères, richement installées dans ces bâtiments, ont été fortement compromises. Et tout autour, les vignes, les cultures, les potagers sont dévastés : à la place des murs de clôture, on ne trouve plus que des tas de moëllons informes enfouis dans la vase.

Digitized by Google

Hauteur de la crue :

Moulin Neuf (coin de la chaussée).....	2m 67
Moulin du Roi.....	2m
Pont de l'Ile (entrée).....	2m 20

Rentrons par la Barbane. Ce faubourg a été inondé sur tout son parcours :

Entrée à l'octroi.....	0m 38
Coin de la route de St Hilaire (Café Cals).....	1m 90
Première ruelle à son abouchement dans la rue Longue	1m 20
Angles de la Place St-Gimer (à droite).....	1m 38
(en regardant l'église de la rue (à gauche).....	1m 20

La place de l'Eglise St-Gimer n'a été couverte qu'à moitié et le flot débordé s'est arrêté à 15 mètres environ de l'escalier qui mène à l'édifice.

Au coin de la rue de la Gaffe, l'eau s'élevait à la hauteur de 1m 96. Toute la rue a été parcourue par l'inondation. Ici la désolation est à son comble. La rue de la Gaffe est une des plus déshéritées de nos faubourgs. Bien que les maisons ne soient pas très élevées — elles ne comptent guère plus d'un étage — elle est si étroite que le soleil ne pénètre guère jusqu'aux rez-de-chaussée. Elle a été assainie récemment par la réfection du pavé. On n'y voit plus, en effet, des flaques d'eau stagnante à la moindre averse. Mais ce qu'on ne saurait faire circuler entre ses murailles resserrées c'est l'air et la lumière : et cela serait d'autant plus nécessaire que les habitants sont de malheureux travailleurs de terre, insoucieux, hélas ! des préceptes de l'hygiène. L'eau est arrivée dans ces rez-de-chaussée qui par surcroît d'infortune sont en contre-bas par rapport à la rue, et bientôt le mobilier de ces pauvres taudis a été maculé par cette boue jaunâtre charriée

Digitized by Google

par l'Aude débordé. Sous cette couche épaisse de limon les objets n'étaient plus reconnaissables, et ces malheureux qui n'avaient pour tout logement qu'une pièce ou deux ont perdu leurs meubles, quelquefois même leur linge et jusqu'à leurs vêtements. Le spectacle de cette misère était des plus navrants.

Par la rue de la Gaffe, l'inondation gagne la Trivalle. Disons cependant que c'est surtout par le Pont Vieux que ce faisait l'envahissement de ce quartier. La crue atteignit le coin de la rue de la Gaffe, mais ce fut là sa limite extrême.

Relevons quelques hauteurs dans la Trivalle :

Entrée de la Trivalle (maison de la Justice de Paix).	0 m 28
Café Lasserre (entre le Pont Vieux et le Pont Neuf.	2 m 32
Sous le Pont Neuf (route de Montredon)	2 m 28
Usine de la Trivalle (au portail).....	1 m 00
Brasserie Fritz Lauer.....	1 m 43
Maison sur laquelle est placée l'horloge.....	1 m 13
Maison portant le numéro 120.....	0 m 40

La Trivalle eut beaucoup à souffrir de l'inondation, parce que, comme dans la rue de la Gaffe, les rez-de-chaussée sont en contre-bas. Huit jours encore après le débordement de l'Aude, des pompes à vapeur puisaient l'eau répandue dans les sous-sols.

De la Trivalle, le 25 octobre, on ne rentrait en ville que par le Pont Neuf. La chaussée de ce Pont avait intercepté la crue. Mais de chaque côté de la route de Narbonne, jusqu'à la hauteur de l'Hospice des Petites Sœurs des Pauvres, les potagers étaient recouverts par l'eau.

Rue des Chasseurs — portail de l'enclos du Chapeau Rouge — le niveau était à 1 m 44.

Digitized by Google

A la vérité, la pluie tombant avec fracas sur la route avait creusé de fortes brèches au pied des platanes qui la bordent et venait s'ajouter de droite et de gauche aux dégâts de l'Aude.

La route de Montredon avait disparu. Si on examine les diverses hauteurs de la crue, on remarque qu'un homme à cheval aurait à peine passé la tête au-dessus de l'eau. Les murs de clôture sont renversés avec les arbres des jardins. Les candélabres du gaz sont à terre. Jusqu'à l'abattoir le quartier est dévasté de fond en comble.

Hauteurs de la crue à l'avenue de l'abattoir :

Angle Nord de l'usine Rivière.....	1 m 80
Usine de l'Electricité. Porte d'entrée.....	1 m 25
Châlet Rivière	2 m 25
Dernière maison (à gauche).....	2 m 50

Plus loin, l'Aude a continué ses ravages. Sous le pont du chemin de fer, route de Montredon, l'eau montait à 1m50.

Nous laisserons à d'autres le soin de suivre la marche dévastatrice du fléau. En ces matières on ne saurait faire un travail utile qu'en décrivant ce que l'on a vu de ses propres yeux. C'est pourquoi nous n'avons consigné ici que des faits attentivement observés et des relevés pris sur place, dût en pâtir l'élégance ou la variété du récit.

20 décembre 1892.

Docteur PETIT.

Digitized by Google

Digitized by Google

CONTRIBUTIONS
A LA FAUNE DU DÉPARTEMENT DE L'AUDE

LISTE MÉTHODIQUE
DES ESPÈCES DE DIPTÈRES, HÉMIPTÈRES ET HYMÉNOPTÈRES

RECUEILLIES DANS LE DÉPARTEMENT

ET PRINCIPALEMENT AUX ENVIRONS DE CARCASSONNE

Par M. Louis GAVOY.

Dans les premiers jours du mois de juillet 1888, j'avais l'honneur d'accompagner à Rennes-les-Bains deux de nos maîtres en entomologie et de passer, en leur savante compagnie, deux journées qui compteront parmi les plus agréables de ma vie d'entomologiste.

C'est, en effet, pour nous autres provinciaux, une fortune inespérée de nous trouver en contact, ne fût ce que pendant quelques heures, avec des hommes dont la science et l'expérience viennent raviver en nous le feu sacré qui, par suite de notre éloignement des grands centres intellectuels, risquerait parfois de s'éteindre.

Aussi, avec quelle avidité recueillons-nous leurs moindres paroles, leurs conseils sur la chasse, la préparation, la classification des insectes.

C'est sur ces divers sujets que roulait naturellement notre conversation pendant nos promenades autour de Rennes.

Pourquoi donc, me dirent-ils, borneriez-vous toujours vos recherches aux seuls Coléoptères et ne recueilleriez-vous pas les insectes des autres ordres ?

Vous avez là un vaste champ d'exploration et peut-être de découvertes. Commencez par ramasser ce qui vous tom-

Digitized by Google

bera sous la main, peu à peu vous prendrez goût à ce genre de chasse et vous continuerez ensuite presque malgré vous. Quant à la détermination de vos captures, nous serons là pour vous aider, si besoin est.

Il n'en fallait pas davantage pour me décider et, dès mon retour à Carcassonne, je me mis si bien à ramasser Diptères, Hémiptères et Hyménoptères qu'à la fin de l'année ma collection comprenait près de 200 espèces dans chacun de ces ordres.

Depuis lors, sans négliger les Coléoptères, qui sont toujours mes préférés, je continue à recueillir Mouches, Abeilles et Punaises et chaque année ma collection s'augmente de quelques nouvelles espèces.

Bien que cette collection soit encore à peine rudimentaire, mes explorations n'ayant guère porté que sur les environs de Carcassonne, je crois utile de donner la liste des espèces qu'elle contient. Cette liste représente tout au plus le dixième de celles qui peuvent être recueillies dans notre riche département, mais toute incomplète qu'elle est, je présume qu'elle offrira un certain intérêt, aucun travail de ce genre n'ayant encore été publié, que je sache, sur le département de l'Aude. Peut-être aussi l'attrait de nouvelles découvertes engagera-t-il quelques-uns de mes collègues de la Société d'Etudes Scientifiques à se livrer à une étude qui leur réservera certainement bien des surprises agréables.

Je dois ici remercier les maîtres qui ont bien voulu se charger de la détermination de mes chasses, M. le Dr Puton pour les Hémiptères, M. Pandellé pour les Diptères et les Hyménoptères, M. Marquet pour les Hyménoptères.

Si le travail que je dépose aujourd'hui sur le Bureau de la Société a quelque valeur, c'est à ceux seuls qu'en revient tout le mérite.

Carcassonne, 20 décembre 1891.

Digitized by Google

DIPTÈRES

Les Diptères, ainsi que leur nom l'indique, sont des insectes n'ayant qu'une seule paire d'ailes. La seconde paire est remplacée par des organes particuliers nommés Balanciers et Cuillerons. Ce sont des insectes suceurs, dont la bouche est conformée de manière à pomper des sucs alimentaires et nullement à broyer.

Cet ordre ne présente que des individus de moyenne et de petite taille.

Les mœurs des Diptères sont très variées.

Les uns (Cousins, Taons) se nourrissent du sang des animaux auxquels ils font parfois des piqûres profondes. Les autres (Asilus), pourvus d'une trompe longue et robuste, se nourrissent de proie vivante qu'ils saisissent avec leurs pattes antérieures hérissées de poils très raides. Le plus grand nombre vit de substances liquides. Quelques-uns recherchent le suc des fleurs, mais souvent les plus brillants se montrent peu difficiles sur le choix des aliments. Il en est enfin (Cecidomyes) dont les larves causent souvent de grands dégâts aux graminées.

Les femelles des Diptères déposent leurs œufs, les unes sur l'eau, les autres dans nos aliments, dans les liqueurs qui passent à l'état acétique, dans les substances corrompues, ou encore dans le corps des abeilles et surtout des chenilles, à la manière des Ichneumons. Les femelles des Œstres, dont les larves vivent à l'intérieur du corps de certains quadrupèdes, choisissent pour y pondre leurs œufs certains endroits du corps où ces animaux en se léchant les prennent avec leur langue et les introduisent eux-mêmes dans le milieu qui convient à leur développement.

La truffe même, quoique profondément cachée dans le sol, n'est pas à l'abri des atteintes d'une espèce particulière de mouche.

Si, parmi les Diptères, quelques espèces sont des hôtes nuisibles, comme la mouche bleue de la viande, ou incommodes, comme les cousins et la mouche domestique, il faut reconnaître que tous ont un rôle important dans l'économie de la nature. Celle-ci, en effet, qui ne fait rien en vain, les charge de hâter la décomposition de certaines substances dont l'accumulation finirait par infecter l'air que nous respirons. Cette action est telle, vu la prompte et nombreuse multiplication des Diptères, que Linné a cru pouvoir dire « que trois mouches consument le cadavre d'un cheval aussi vite que le fait un lion. »

Digitized by Google

DIPTERA ORTHORHAPHA (1)

A. NEMATOCERA

a. OLIGONEURA

Fam. II. — Mycetophilid.e

Sciara Meigen.

S. *humeralis* Zett. Carcassonne.

Fam. III. — Simulid.e.

Simulia Latr.

S. *maculata* Meigen. Carcassonne.

Fam. IV. — Bibionid.e.

Scatopse Geoffr.

S. *notata* L. Carcassonne. Commune.

Dilophus Meigen.

D. *vulgaris* Meigen. Carcassonne.

Bibio Geoffr.

B. *Marci* L. Commun partout dès les premiers jours de printemps.

B. *hortulanus* L. Commun partout. Souvent en quantités innombrables sur les feuilles des arbres fruitiers auxquels il finit par être nuisible.

B. *varipes* Macq. Carcassonne.

B. *anglicus* Lœwe. Carcassonne.

B. BRACHYCERA

Fam. X. — Stratiomyd.e.

Pachygaster Meigen.

P. *ater* F. Montolieu. Carcassonne.

Stratiomys Geoffr.

S. *Chameleon* L. Sur les talus exposés au soleil. Carcassonne. Laure. Marseillette.

---

(1) L'ordre suivi pour la classification des Diptères est celui du Catalogue de M. le docteur Gobert, publié dans la *Revue d'Entomologie*, t. VI. 1887.

Digitized by Google

Odontomyia Meigen.

O. *viridula* F. Marseillette.

O. *angulata* Panz. Ile Sainte-Lucie.

Chrysomyia Macquart.

C. *formosa* Scop. Assez commun. Carcassonne, parc de Saint-Jean.

Beris Latr.

B. *vallata* Forst. Marseillette.

Fam. XIII. — Tabanidæ.

Hæmatopota Meigen.

H. *pluvialis* L. Marseillette.

H. *variegata* F. Carcassonne.

Tabanus L.

T. *intermedius* Egger. Montagne Noire, Lampy.

T. *bromius* L. Carcassonne.

T. *rectus* Lœwe. Montagne Noire, Lampy.

T. *autumnalis* L. Grande et belle espèce qui incommode beaucoup les chevaux et les bœufs dans les champs. Carcassonne. Marseillette.

T. *cordiger* Wied. Conilhac-du-Plat-Pays.

T. *exclusus* Pandellé. Carcassonne. Trèbes. Marseillette.

T. *ater* Meig. La Malepère.

Chrysops Meigen.

C. *marmoratus* Rossi. Carcassonne.

C. *cœcutiens* L. Montagne Noire, Lampy.

Pangonia Latr.

P. *micans* Meig. Carcassonne. La Malepère.

b. ORTHOCERA

Fam. XV. — Bombylidæ

Anthrax Scop.

A. *humilis* Ruthe. Carcassonne. Conilhac.

A. *velutina* Meig. Trèbes.

Exoprosopa Macquart.

E. *Germari* Wied. Carcassonne.

Bombylius L.

B. *major* L. Mont Alaric.

B. *torquatus* Lœwe. Carcassonne.

Ploas Latr.

P. *virescens* F. Commun sur les fleurs. Carcassonne. Conilhac-du-Plat-Pays.

Digitized by Google

Fam. XIX. — Asilid.e

Leptogaster Meigen.

L. *cylindricus* Deg. Carcassonne.

Dioctria Meigen.

D. *hyalipennis* F. En filochant dans les prairies. Etang de Jouarre. Etang de Marseillette.

D. *Baumhaueri* Meig. En filochant dans les prairies. Etang de Jouarre. Etang de Marseillette.

Dasypogon Meigen.

D. *Teutonus* L. Etang de Jouarre, près Azille.

D. *diadema* F. Carcassonne. Labastide-en-val. Limousis.

Cyrtopogon Lœwe.

C. *lateralis* Fall. Carcassonne.

Asilus L.

A. *rufibarbis* Meig. Carcassonne.

A. *chrysitis* Meig. Carcassonne.

A. *colubrinus* Meig. Carcassonne.

A. *rusticus* Meig. Carcassonne. Labastide-en-val. Pas rare.

A. *barbarus* L. Carcassonne. R.

A. *albiceps* Meig. Ile Sainte-Lucie.

Fam. XX. — Leptid.e

Chrysopila Macquart.

C. *nigrita* F. La Malepère.

C. *atrata* F. Carcassonne. Marseillette.

Atherix Meigen.

A. *marginata* F. Marseillette.

Fam. XXI. — Empid.e.

Pterospilus Rondani.

P. *muscarius* F. Parc de Saint-Geniés, près Carcassonne.

Empis L.

E. *tessellata* F. Carcassonne.

Platypalpus Macquart.

P. *fasciatus* Meig. Carcassonne. Marseillette. Mont Alaric

P. *pubicornis* Zett. Carcassonne.

Fam. XXII. — Dolichopid.e

Dolichopus Latr.

D. *griseipennis* Stann. Carcassonne.

Digitized by Google

Gymnopternus Lœwe.

G. *fugax* Lœwe. Trèbes.

Hydrophorus Wahlb.

H. *notatus* F. Montolieu.

DIPTERA CYCLORHAPHA

A. PROBOSCIDEA

B. ORTHOCERA

a. OLIGONEURA

Fam. XXIV. — Muscid.e.

Limosina Macquart.

L. *roralis* Rond. Carcassonne. Trèbes. Mont Alaric. Montolieu. Parc de Saint-Geniès CC.

L. *ochripes* Meig. Carcassonne.

Borborus Meigen.

B. *geniculatus* Macq. Carcassonne. Trèbes. CC.

B. *niger* Meig. Carcassonne.

B. *equinus* Fall. Carcassonne.

Scatophaga Meigen.

S. *stercoraria* L. Carcassonne. Trèbes. Mont Alaric. Commun partout.

Leria Robineau Desvoidy.

L. *læta* Meig. Carcassonne.

Thelida R. Desv.

T. *diversa* Rond. Carcassonne.

Helomyza Fallén.

H. *variegata* Lœw. Carcassonne.

H. *tuberiperda* Rond. Marseillette.

Lucina Meigen.

L. *fasciata* Meig. Marseillette.

Sciomyza Fallén.

S. *griseola* Fall. Carcassonne.

S. *cinerella* Fall. Marseillette.

S. *ventralis* Zett. Mont Alaric.

Tetanocera Fallén.

T. *reticulata* F. Marseillette.

Digitized by Google

T. *umbrarum* L. Carcassonne.

T. *punctulata* Scop. Carcassonne. Mont Alaric. Cassagnoles (Hérault).

Limnia R. Desv.

L. *marginata* F. Carcassonne, Parc de Saint-Geniès.

L. *unguicornis* Scop. Carcassonne, Parc de Saint-Geniès. Marseillette.

L. *fumigata* Rond. Mont Alaric.

Sepedon Latr.

S. *sphegeus* F. Carcassonne.

Geomyza Fallén.

G. *combinata* L.? *pictipennis* Rond. Parc de Saint-Geniès.

Opomyza Fallén.

O. *germinationis* L. Montolieu.

Drosophila Fallén.

D. *graminum* Fall. La Malepère.

D. *fasciata* Pandellé. Carcassonne.

a. NOTIPHILINÆ

Notiphila Fallén.

N. *cinerea* Fall. Carcassonne. Marseillette.

Trimerina Macquart.

T. *madizans* Fall. Carcassonne.

Discomyza Meigen.

D. *incurva* Fall. Carcassonne. Mont Alaric.

b. HYDRELLINÆ

Hydrellia R. Desv.

H. *griseola* Fall. Mont Alaric.

c EPHYDRINÆ

Scatella R. Desv.

S. *quadrata* Fall. Carcassonne.

Teichomyza Macquart.

T. *fusca* Mcq. Carcassonne. C.

Eurina Meigen.

E. *lurida* Meig. Carcassonne.

Platycephala Fallén.

P. *umbracula* F. Parc de Saint-Geniès.

Camarota Meigen.

C. *flavitarsis* Meig. Carcassonne, Parc de Saint-Geniès. AC.

Digitized by Google

Meromyza Meigen.

M. *saltatrix* L. Carcassonne. Marseillette.

M. *læta* Meig. Carcassonne.

Chlorops Meigen.

C. *gracilis* Meig. Carcassonne.

C. *germinata* Meig. Mont Alaric.

C. *nasuta* Schrk. La Malepère.

C. *hypostigma* Meig. Roquetaillade.

C. *lineata* F. Marseillette.

C. *lineata* var. *tæniopus* Meig. Carcassonne.

C. *Cereris* Fall. Carcassonne. Montolieu.

Siphonella Macquart.

S. *pumilionis* Bjerk. Carcassonne.

S. *ruficornis* Macq. Carcassonne.

Oscinis Latr.

O. *frit* L. Carcassonne, Parc de St-Geniès. Marseillette.

O. *lineella* Fall. Carcassonne.

O. *annulifera* Zett. Mont Alaric.

Elachiptera Macquart.

E. *cornuta* Fall. Carcassonne. Roquetaillade.

Micropeza Meigen.

M. *corrigiolata* L. Carcassonne.

Piophila Fallén.

P. *nigricornis* Meig. Carcassonne.

Sepsis Fallén.

S. *violacea* Meig. Carcassonne. Montolieu.

S. *cynipsea* L. Carcassonne.

Orellia R. Desv.

O. *Wiedemanni* Meig. Carcassonne.

Trypeta Meigen.

T. *jaceæ* R. Desv. Carcassonne. Mont Alaric.

Urophora R. Desv.

U. *stylata* F. Carcassonne. C.

U. *quadrifasciata* Meig. Carcassonne. C.

Tephritis Latr.

T. *eluta* Meig. Parc de St-Geniès.

T. *nigricauda* Pand. Carcassonne.

T. *matutina* Rond. Carcassonne.

T. *vespertina* Lœwe. Carcassonne.

Peplomyza Hal.

P. *Wiedemanni* Lœwe. Marseillette.

Digitized by Google

Sapromyza Fallén.

S. *fasciata* Fall. Carcassonne. C.

S. *punctifrons* Rond. Carcassonne.

S. *decipiens* Lœwe. Mont Alaric.

Lauxania Latr.

L. *ænea* Fall. Carcassonne. Trèbes. Mont Alaric.

Chlorla Schiner.

C. *demandata* F. Carcassonne.

Ulidia Meigen.

U. *erythrophthalma* Meig. Parc de St-Geniès. La Malepère. C.

Platystoma Meigen.

P. *seminationis* F. Carcassonne.

P. *tegularia* Lœwe. Carcassonne. Trèbes. Mont Alaric.

P. *umbrarum* F. Carcassonne.

Herina R. Desv.

H. *afflicta* Meig. Carcassonne.

H. *germinationis* Rossi Mont Alaric.

Rivellia R. Desv

R. *syngenesiæ* F. Marseillette. Parc de St-Geniès.

Phytomyza Fallén.

P. *lateralis* Fall. La Malepère.

P. *flavicornis* Fall. Carcassonne.

Agromyza Fallén.

A. *geniculata* Fall. Carcassonne.

A. *lappæ* Lœwe. Carcassonne

Ochthiphila Fallén.

O. *polystigma* Meig. Marseillette. Mont Alaric.

Cordylura Fallén.

C. *albilabris* F. Marseillette.

Cænosia Meigen.

C. *palustris* R. Desv. Carcassonne, Parc de St-Geniès.

Caricæa R. Desv.

C. *tigrina* F. Carcassonne.

C. *ciliato-costata* Zett. Carcassonne. La Malepère. Marseillette.

Atherigona Rondani

A. *varia* Meig. Marseillette. Parc de Saint-Geniès C.

Lispe Latr.

L. *tentacula* Deg. Carcassonne. Trèbes.

Homalomyia Bouché.

H. *canicularis* L. Carcassonne.

H. *scalaris* F. Carcassonne.

H. *prostrata* Rossi. Mont Alaric.

Digitized by Google

Anthomyia Meigen

A. *pluvialis* L. Carcassonne.
A. *albicincta* Fall. Carcassonne. Mont Alaric.
A. *radicum* Meig. Carcassonne.
A. *humerella* Zett. Marseillette.
A. *diaphana* Fall. Carcassonne.

Chortophila Macquart.

C. *floccosa* Macq. Trèbes. Marseillette.
C. *angustifrons* Meig Montolieu. La Malepère.
C. *cinerella* Fall. Carcassonne.
C. *ciliicrura* Rond. Carcassonne.

Hylemyia R. Desv.

H. *strigosa* F. Carcassonne.
H. *criniventris* Zett. La Malepère.

Ophyra R. Desv.

O. *leucostoma* Wied. Carcassonne. Trèbes. Mont Alaric.

Hydrotæa R. Desv.

H. *meteorica* L. Carcassonne.

Spilogaster Macquart.

S. *depuncta* Fall. Carcassonne.
S. *duplicata* Meig. Marseillette.

Polietes Rondani

P. *lardaria* F. Carcassonne. CC.

Aricia . Desv.

A. *meridionalis* Rond. Carcassonne.
A. *umbratica* Meig. Carcassonne. C.
A. *erratica* Fall. Carcassonne. Lampy (Montagne Noire).

Cyrtoneura Macquart.

C. *assimilis* Fall. Carcassonne. C.
C. *stabulans* Fall. Carcassonne.
C. *pabulorum* Fall. Carcassonne. C.

Pyrellia R. Desv.

P. *cadaverina* L. Carcassonne. Marseillette.

Dasyphora R. Desv.

D. *versicolor* Meig. Carcassonne.
D. *pratorum* Meig. Carcassonne.

Lucilia R. Desv.

L. *Cæsar* L. Carcassonne, commun partout.
L. *sericata* Meig. Carcassonne.

Musca L.

M. *domestica* L. Partout. CC.

Digitized by Google

Pollenia R. Desv.

P. *rudis* F. Carcassonne. Trèbes. Marseillette. Jouarres. Commun partout.

P. *vespillo* Meig. Marseillette.

Calliphora R. Desv.

C. *erythrocephala* Meig. Carcassonne. Commun partout.

C. *azurea* Fall. Carcassonne.

Stomoxys Geoffroy.

S. *calcitrans* L. Carcassonne.

Graphomyia R. Desv.

G. *maculata* Scop. Carcassonne.

Rhynchomyia R. Desv.

R. *columbina* Meig. Conilhac-du-Plat-Pays.

Onesia R. Desv.

O. *sepulcralis* Meig. Carcassonne.

Sarcophaga Meigen.

S. *pumila* Meig. Mont Alaric.

S. *lineata* Fall. Carcassonne.

S. *cucullans* Pand. Carcassonne.

S. *agnatha* Rond. Carcassonne.

S. *nigriventris* Meig. Carcassonne.

S. *filia* Rond. Carcassonne.

S. *carnaria* L. Carcassonne. Commun part ut.

S. *melanura* Meig. Carcassonne.

S. *arvorum* Meig. Carcassonne.

Agria R. Desv.

A. *nuva* Rond. Carcassonne. Marseillette. Labastide-en-Val. Commun partout.

Mintho R. Desv.

M. *præceps* Scop. Marseillette. Conilhac du Plat-Pays.

Thelaira R. Desv.

T. *leucozona* Panz. Carcassonne.

Melanophora Meigen.

M. *roralis* L. Marseillette.

Phyto R. Desv.

P. *melanocephalus* Meig. Carcassonne.

P. *femoralis* Meig. Carcassonne.

Miltogramma Rond.

M. *Germari* Meig. Trèbes. Conilhac du Plat-Pays.

Masicera Macquart.

M. *agrestis* R. Desv. Carcassonne. Conilhac du Plat-Pays.

Digitized by Google

Tachina Meigen.

T. *rustica* Meig. Carcassonne.

Meigenia R. Desv.

M. *floralis* Fall. Carcassonne.

M. *mutabilis* Fall. Carcassonne. Parc de Saint-Geniès. Marseillette.

Exorista Meigen.

E. *vulgaris* Fall. Carcassonne. Marseillette. Mont Alaric.

E. *maculosa* Meig. Carcassonne.

E. *glirina* Rond. Mont Alaric.

Nemorilla Rond.

N. *maculosa* Meig.

Plagia Meigen.

P. *subcincta* Zett. Carcassonne.

Zophomyia Macquart.

Z. *temula* Scop Carcassonne.

Olivieria R. Desv.

O. *lateralis* F. Carcassonne.

Micropalpus Macquart.

M. *retroflexus* Pand. Lampy (Montagne-Noire).

Echinomyia Duméril.

E. *tessellata* F. Carcassonne. Trèbes.

E. *grossa* L. Lampy (Montagne-Noire).

E. *fera* L. Conilhac du Plat-Pays.

E. *magnicornis* Zett. Carcassonne.

Ocyptera Latr.

O. *bicolor* Enc. méth. Carcassonne.

O. *brassicaria* F. Carcassonne.

Gymnosoma Meigen.

G. *rotundata* L. Carcassonne. Marseillette.

Xysta Meigen.

X. *cana* Meig. Carcassonne. Mont Alaric.

X. *continua* Panz. Carcassonne.

Fam. XXV. — Œstrid.e

Œstrus L.

Œ. *ovis* L. Carcassonne.

Fam. XXVII. — Pipunculid.e.

Pipunculus Latr.

P. *fusculus* Zett. Mont Alaric.

Digitized by Google

Fam. XXVIII. — Syrphidæ.

Bacha F.

B. *elongata* F. Carcassonne.

Xanthogramma Schm.

X. *ornata* Meig. Carcassonne. Conilhac.

Melithreptus Lœwe.

M. *scriptus* L. *var. dispar* Lœw. Marseillette. Mont Alaric.

M. *nitidicollis* Zett. Carcassonne.

Catabomba O-S.

C. *pyrastri* L. Carcassonne.

Syrphus F.

S. *luniger* Meig. Carcassonne. Trèbes.

S. *nitidicollis* Meig. Carcassonne.

S. *ribesii* L. Carcassonne.

S. *auricollis* Meig. Carcassonne.

S. *balteatus* Deg. Carcassonne.

S. *rittiger* Zett. Carcassonne.

Melanostoma Schiner.

M. *mellina* L. Carcassonne. Marseillette.

M. *gracilis* Meig. Carcassonne. Marseillette.

Platycheirus St-Fargeau.

P. *scutatus* Meig. Carcassonne.

Cheilosia Meigen.

C. *grossa* Fall. Carcassonne.

Rhingia Scop.

R. *rostrata* L. Carcassonne. La Malepère.

Volucella Geoffroy.

V. *pellucens* L. Lampy (Montagne-Noire).

V. *zonaria* Poda. Carcassonne.

Eristalis Latr.

E. *sepulcralis* L. Carcassonne.

E. *æneus* Scop. Carcassonne.

E. *tenax* L. Carcassonne.

E. *arbustorum* L. Carcassonne. C.

Helophilus Meigen.

H. *trivittatus* F. Carcassonne.

Merodon Meigen.

M. *avidus* Rossi. Carcassonne.

M. *albifrons* Meig. Carcassonne.

Digitized by Google

Syritta St-Fargeau.

S. *pipiens* L. Carcassonne. Ile Ste-Lucie. Jouarres. Parc de Saint-Geniès.

Eumerus Meigen.

E. *tricolor* F. Carcassonne.

E. *lunulatus* Meig. Montolieu.

E. *tarsalis* Lœw. Carcassonne.

Chrysochlamys Rondani.

C. *ruficornis* Panz. Trèbes.

Chrysogaster Meigen.

C. *viduatus* L. Carcassonne. Marseillette.

Pipiza Fallén.

P. *festiva* Meig. Carcassonne.

Paragus Latr.

P. *tibialis* Fall. Carcassonne. Parc de St-Geniès.

P. *albifrons* Fall. Parc de St-Geniès. Marseillette.

P. *bicolor* F. Carcassonne Trèbes.

Chrysotoxum Meigen.

C. *arcuatum* L. Carcassonne.

Ch. *intermedium* Meig. Carcassonne.

Ch. *festivum* L. Carcassonne.

Ch. *vernale* Lœw. Carcassonne.

C. *octomaculatum* Curtis. Carcassonne.

Microdon Meigen

M. *devius* L. Carcassonne.

Ceria F.

C. *conopsoides* L. Carcassonne.

Fam. XXIX. — Conopidæ

Dalmannia R. Desv.

D. *punctata* F. Mont Alaric.

Myopa F.

M. *picta* Panz. Carcassonne.

M. *testacea* L. Carcassonne.

Sicus Scopoli.

S. *ferrugineus* L. Carcassonne.

Zodion Latr.

Z. *notatum* Meig. Parc de Saint-Geniès. Trèbes.

Physocephala Schiner.

P. *vittata* F. Carcassonne.

Digitized by Google

HÉMIPTÈRES

Les Hémiptères se distinguent par les ailes supérieures, coriaces et chitineuses dans la plus grande partie de leur région basilaire, et membraneuses généralement vers l'extrémité.

Leur bouche, prolongée en forme de tube allongé et très délié, en fait des insectes destinés à ne vivre que de matières liquides, soit du suc des végétaux, soit du sang des animaux.

Les Hémiptères sont divisés en deux grandes sections : les HOMOPTÈRES, dont les ailes sont coriaces dans la première moitié de leur longueur et membraneuses dans la seconde ; les HÉTÉROPTÈRES, dont les quatre ailes sont membraneuses.

Presque toutes les familles sont terrestres ; quelques-unes cependant sont aquatiques et éminemment carnassières

Les Hémiptères sont bien connus par l'odeur qu'ils exhalent. On peut citer, en première ligne, la Punaise des lits. Quelques espèces des jardins et des champs exhalent aussi une mauvaise odeur, mais elles rachètent ce défaut par la guerre qu'elles font aux chenilles et autres insectes. C'est à l'ordre des Hémiptères qu'appartiennent les PUCERONS qui attaquent les feuilles de nos arbres fruitiers ou les racines de la vigne (Phylloxéra) et la COCHENILLE dont l'industrie a su tirer un si habile parti.

I. HETEROPTERA LATR. (1)

SECT. 1. GEOCORISÆ LATR.

FAM. I. — PENTATOMIDES

Coptosoma Lap.

C. *globus* F. Dans les bois, en battant les arbustes. La Malepère. PC.

Corimelaena White.

C. *scarabæoides* L. Sous les pierres. Limousis, 1 ex.

Odontoscelis Lap.

O. *fuliginosa* L. Dans le sable ou la terre, sous les pierres. Carcassonne. Narbonne. R.

---

(1) J'ai classé les Hémiptères d'après le Catalogue des Hémiptères de la Faune paléarctique de M. le Dr A. Puton. Revue d'entomologie T. V, 1886.

Digitized by Google

Odontotarsus Lap.

O. *grammicus* L. Sur les plantes. Carcassonne. Trèbes. Sallèles-Cabardès. C.

Psacasta Germ.

P. *exanthematica* Scop. Sur les *Echium*. Floure. Environs de Quillan. La Malepère. PC.

Eurygaster Lap.

E. *Maura* L. Dans les prairies, en filochant. Carcassonne. Trèbes. Etang de Marseillette. Vallée du Rebenty. C.

E. *hottentota* H-S. Même habitat, plus rare. Sallèles-Cabardès.

E. *maroccana* F. Même habitat. Montagne-Noire. RR

Ancyrosoma Am. Serv.

A. *albolineatum* F. Commun sur les *Eryngium campestre*. Carcassonne. Mont Alaric. Ile Sainte-Lucie. Fitou (*Respaud*).

Graphosoma Lap.

G. *semipunctatum* F. Sur les ombellifères. Carcassonne. La Malepère. Montolieu. Mont Alaric. Ile Sainte-Lucie. Moins commun que le suivant.

G. *lineatum* L. Sur les ombellifères, surtout *Daucus carota*. Carcassonne. Sallèles-Cabardès. Ile Sainte-Lucie. Commun partout.

Geotomus Muls. Rey.

G. *punctulatus* Costa. Sous les pierres. Carcassonne. Floure.

G. *elongatus* H-S. En hiver, sous les détritus. Carcassonne, 1 ex.

Brachypelta Am. Serv.

B. *aterrima* Fôrst. Endroits sablonneux. Dunes du littoral. La Franqui. Etang de Bages. Se prend quelquefois à Carcassonne.

Sehirus Am. Serv.

S. *affinis* H-S. Sur les arbrisseaux et les plantes basses, principalement sur *Jasminum fruticans*. Carcassonne. Trèbes. C.

S. *sexmaculatus* Rambur. Même habitat Carcassonne. Mont-Alaric. La Clape. Commun partout.

S. *dubius* Scop. Même habitat. Moins commun.

S. *dubius* var. *melanopterus* H-S. Avec le précédent. Carcassonne. Mont-Alaric. Sallèles-Cabardès. Fitou (*Respaud*). Ile Sainte-Lucie.

S. *maculipes* Muls. R. Carcassonne, 1 exemplaire.

Gnathoconus Fieb.

G. *albomarginatus* Goeze. Trèbes, 2 exemplaires.

G. *picipes* Fall. Rennes-les-Bains, 2 exemplaires.

Ochetostethus Fieb.

O. *nanus* H-S. Sous les pierres. Carcassonne, côteau de Lafageole. Mont Alaric. Limousis. CC

Digitized by Google

Sciocoris Fall.

S. *macrocephalus* Fieb. Dans les détritus. Carcassonne. Lastours. Rare.

S. *maculatus* Fieb. Mont Alaric (1 ex.). Ile Sainte-Lucie (1 ex).

Dyroderes Spin.

D. *marginatus* F. Sur les hautes herbes. Carcassonne. Conques. Lastours. Sallèles-Cabardès. Commun partout.

Ælia F.

Æ. *acuminata* L. Sur diverses plantes, en battant ; dans les prairies en fleurs. Carcassonne. Mont Alaric. Labastide-en-Val. AC.

Æ. *rostrata* Boh. Même habitat. Carcassonne. Trèbes. Marseillette. Labastide-en-Val. C.

Neottiglossa Curt.

N. *flavomarginata* Luc. Mont Alaric, 1 exemplaire.

N. *bifida* Costa. Carcassonne, 1 ex. Mont Alaric, 2 exemplaires.

N. *leporina* H-S. Carcassonne, 1 exemplaire.

Eusarcoris Hahn.

E. *melanocephalus* F. Parc de Saint-Geniès, près Carcassonne, en juillet. R.

E. *inconspicuus* H-S. Ile Sainte-Lucie, 2 exemplaires.

Peribalus Muls. Rey.

P. *vernalis* Wolff. En fauchant, dans les prairies. Parc de Saint-Geniès. Marseillette. Limousis. Lastours.

P. *distinctus* Fieb. Même habitat. Parc de Saint-Geniès.

P. *sphacelatus* F. Mont Alaric, 1 exemplaire en mai.

Carpocoris Kolen.

C. *fuscispinus* Boh. Sur diverses plantes, principalement sur les *Eryngium campestre*. Commun partout.

C. *nigricornis* F. Ile Sainte Lucie.

C. *lynx* F. Carcassonne. Trèbes. La Franqui.

Codophila Muls. Rey.

C. *varius* F. Trèbes, 1 ex. La Franqui, 1 ex.

Dolycoris Muls. Rey

D. *baccarum* L. Carcassonne, bois de Serres. Caunes. Labastide-en-Val. Lastours. Commun partout.

Palomena Muls. Rey.

P. *prasina* L. Carcassonne. Marseillette. Labastide-en-Val. Rennes-les-Bains. La Malepère. CC. toute l'année et partout.

Pentatoma Oliv.

P. *juniperina* L. Sur le genévrier. R.

Nezara Am. Serv.

N. *Millieri* Muls. Rey. J'ai pris une fois, entre Caunes et le Cros,

Digitized by Google

4 exemplaires de cette jolie espèce, en battant un chêne vert. Depuis lors, je n'ai pu la retrouver.

Piezodorus Fieb.

P. *incarnatus* Germ. Sur les arbres. Carcassonne. Labastide-en-Val. La Malepère. Lastours. Montagne-Noire. Lampy. Commun partout.

P. *incarnatus* var. *alliaceus* Germ. Avec le type ; moins commun.

Rhaphigaster Lap.

R *grisea* F. Commun partout et en toute saison. Hiverne sous les écorces de platane.

Holcogaster Fieb.

H. *fibulata* Germ. Parc de St-Geniès, 2 ex. en mars.

Eurydema Lap.

E. *ornatum* L. Commun partout, presque toute l'année, sur les crucifères auxquelles il cause souvent un grand préjudice.

E. *ornatum* var. *dissimile* Fieb. Avec le type, presque aussi commun.

E. *festivum* L. Même habitat. Trèbes, 1 exemplaire.

E. *festivum* var. *pictum* H-S. Avec le type. Carcassonne. Trèbes.

E. *oleraceum* L. Mêmes mœurs que les précédents, mais beaucoup moins commun. Carcassonne. La Clape.

Picromerus Am. Serv.

P. *bidens* L. Dans les bois. Carcassonne, bois de Serres. PC.

P. *nigridens* F. Même habitat. PC.

Arma Hahn.

A. *custos* F. Même habitat. PC.

Jalla Hahn.

J. *dumosa* L. 1 exemplaire trouvé en juillet sur une graminée aux environs du Château de Rivière, près Caunes.

Zicrona Am. Serv.

Z. *coerulea* L. 1 exemplaire pris au bois de Serres, près Carcassonne Cette espèce se trouve généralement dans les vignes où elle fait, dit-on, la chasse aux Altises.

Elasmostethus Fieb.

E. *interstinctus* L. 1 exemplaire pris à Rennes-les-Bains en juillet, sur un châtaignier en fleurs. Un autre pris dans le parc de St-Geniès, en mars, sur un arbre vert.

Cyphostethus Fieb.

C. *tristriatus* F. Sur les genévriers et les arbres verts, toute l'année. Carcassonne, côteau de Lafageole. Mont Alaric. Serviès-en-val. Labastide-en-val Commun partout.

Digitized by Google

Fam. II. — Coreides.

Centrocoris Kol.

C. *spiniger* F. Un exemplaire pris à Sallèles-Cabardés.

C. *variegatus* Kol. Trouvé en quantité dans un potager, sur des fleurs de *Salsifis*, aux environs d'Alairac. Parc de Jouarre.

Enoplops Am. Serv.

E. *scapha* F. Sur les haies, les hautes herbes. Carcassonne La Malepère. Sallèles-Cabardès. C.

Syromastes Latr.

S. *marginatus* L. Sur les haies, les taillis, les hautes herbes. CC.

Gonocerus Latr.

G. *juniperi* H-S. Sur les genévriers et les arbres verts. Parc de Saint-Geniès. La Malepère. Mont Alaric. Montagne Noire.

G. *venator* F. Même habitat, mêmes localités, beaucoup plus commun que le précédent.

Ceraleptus Costa.

C. *squalidus* Costa. Dans les prairies en fleurs, en fauchant. Montagne Noire. R.

C. *gracilicornis* H-S. Même habitat, mêmes localités. C.

Bothrostethus Fieb.

B. *annulipes* Costa. Même habitat, mêmes localités. C.

Coreus F.

C. *denticulatus* Scop. Même habitat, mêmes localités. C.

Micrelytra Lap.

M. *fossularum* Rossi. Sur les herbes, au bord des ruisseaux, dans les prairies marécageuses. Carcassonne. Marseillette. La Malepère.

La forme brachyptère est très commune, je n'ai encore rencontré que de très rares individus de la forme macroptère.

Camptopus Am. Serv.

C. *lateralis* Germ. Commun dans les lieux secs et arides. Carcassonne, bois de Serres, côteaux de Pech-Mary.

Alydus F.

A. *calcaratus* L. Même habitat. Carcassonne, 1 exemplaire.

Stenocephalus Latr.

S. *agilis* Scop, Sur diverses espèces d'*Euphorbes*. Carcassonne. Ile Sainte-Lucie. C.

S. *neglectus* H-S. Même habitat. Carcassonne, bois de Serres, Trèbes. Labastide-en-Val.

Digitized by Google

Therapha Am.

T. *hyosciami* L. Carcassonne. Trèbes. Mont Alaric. Sallèles-Cabardès. C.

Stictopleurus Stàl.

S. *crassicornis* L. En filochant dans les prairies et les endroits herbeux. Trèbes. Montagne Noire. C.

Corizus Fieb.

C. *capitatus* F. Carcassonne. Mont Alaric. La Malepère. C.

C. *distinctus* Sign. Labastide-en-Val, 2 exemplaires.

C. *parumpunctatus* Schil. Vallée du Rebenty, 2 exemplaires.

Maccevethus (Am.) Dall

M. *errans* F. Lieux secs et arides. Ile Sainte-Lucie. Environs de Narbonne. La Clape. R.

Chorosoma Curt.

C *Schillingii* Schml. Sur les graminées. Environs de Carcassonne. La Malepère. R.

Fam. IV.— Lygeides.

Lygæus F.

L. *saxatilis* Scop. Lieux secs et arides. Jouarres. Alet. AC.

L. *militaris* F. Même habitat. Environs de Narbonne. Fitou (*Respaud*). C.

Melanocoryphus Stàl.

M. *apuanus* Rossi. Carcassonne. Marseillette. R.

M. *punctatoguttatus* F. Mont Alaric, un exemplaire.

Lygæosoma Spin.

L. *reticulatum* H-S. Lieux secs et arides, sous les pierres. Couiza. Armissan. La Clape.

Orsillus Dall.

O. *maculatus* Fieb. Sur les arbres verts. Parc de Saint-Geniès. Trèbes.

O. *depressus* Muls. Rey. Deux exemplaires sur un chêne, à Roquetaillade, près Limoux, en mars.

Macroparius Stàl.

M. *graminicola* Fieb. Sur les plantes basses, principalement sur l'*Artemisia campestris*. Carcassonne. Trèbes. AC.

Nysius Stàl.

N. *Stàlianus* Horvath. Armissan. La Clape, un exemplaire.

Cymus Hahn.

C. *glandicolor* Hahn. Sur les *Carex*. Etang de Marseillette.

C. *melanocephalus* Fieb. Même habitat. Carcassonne. Mont Alaric. Ile Sainte-Lucie.

Digitized by Google

Ischnorhynchus Fieb.

I. *geminatus* Fieb. Sur les bruyères. Rennes-les-bains. La Malepère. Mont Alaric. CC.

Ischnodemus Fieb.

I. *sabuleti* Fall. Sur les joncs et les Carex, au bord des eaux et dans les détritus apportés par les inondations. Carcassonne. Etang de Marseillette. Montolieu. Ile Sainte-Lucie. Partout. CC. toute l'année.

Henestaris Spin.

H. *laticeps* Curtis. Même habitat. Marseillette. Ile Sainte-Lucie.

Plocoris Stàl.

P. *erythrocephalus* Lep. Carcassonne, un exemplaire.

Geocoris Fall.

G. *Siculus* Fieb. Carcassonne, un exemplaire.

Artheneis Spin.

A. *forcolata* Spin. Sur les *Tamarix*. Carcassonne. Marseillette. Serviès-en-Val. Ile Sainte-Lucie. La Clape. CC.

Holocranum Fieb.

H. *Saturejæ* Kol. Carcassonne, un exemplaire.

Heterogaster Schill.

H. *Artemisiæ* Schil. Sur l'*Artemisia campestris*. Carcassonne. Mont Alaric. Trèbes. Marseillette. Ile Sainte-Lucie. C.

H. *Urticæ* Fab. Sur les *Orties*. Carcassonne. Montolieu. Vallée du Rebenty.

Platyplax Fieb.

P. *inermis* Rambur. Sur les *Genista scorpius*. Mont Alaric. Armissan. La Clape. C.

Macropterna Fieb.

M. *convexa* Fieb. Carcassonne, deux exemplaires.

Oxycarenus Fieb.

O. *Lavateræ* F. Environs de Narbonne, un exemplaire.

O. *collaris* Muls. Rey. Carcassonne. Montolieu. Rennes-les-Bains. La Malepère. Montolieu.

Macroplax Fieb.

M. *fasciata* H-S. Sur les *Genista scorpius*. Mont Alaric. La Malepère. Rennes-les-Bains. Pas rare.

Rhyparochromus Curt.

R. *prætextatus* H-S. Deux exemplaires pris en hiver sous les écorces de platane, au parc de Saint-Jean.

R. *chiragra* F. Sous les pierres. Limousis, un exemplaire, en juillet.

Piezoscelis Fieb.

P. *staphylinus* Ramb. Sous les pierres. Limousis, un exemplaire, en juillet.

Digitized by Google

Pionosomus Fieb.

P. *varius* Wolff. Mont Alaric, un exemplaire.

Plinthisus Fieb.

P. *brevipennis* Latr. Sous les écorces. Parc de Saint-Geniès, deux exemplaires.

Lasiosomus Fieb.

L. *enervis* H-S. Vallée du Rebenty, un exemplaire.

Acompus Fieb.

A. *rufipes* Wolff. Carcassonne, un exemplaire.

Stygnus Fieb.

S. *rusticus* Fall. Carcassonne, un exemplaire.

Peritrechus Fieb.

P. *gracilicornis* Puton. Dans tout le département.

Hyalochilus Fieb.

H. *ovatulus* Costa. Lastours, un exemplaire.

Microtoma Lap.

M. *atrata* Goeze. Carcassonne, un exemplaire.

Trapezonotus Fieb.

T. *agrestis* Fall. Carcassonne, un exemplaire.

Calyptonotus Dougl.

C. *Rolandri* L. Sous les écorces, dans les troncs d'arbre, sous la mousse. Carcassonne. Ruisseau du Cros, près Caunes. Conilhac. C.

Graptopeltus Stàl.

G. *lynceus* F Un exemplaire pris sous une écorce de platane, dans le parc de Saint-Geniès. Vallée du Rebenty.

Aphanus Lap.

A. *inarimensis* Costa. Sous les écorces, en hiver. Carcassonne. Rennes-les-Bains. Limousis.

A. *pedestris* Panz. Carcassonne.

A. *pedestris* var. *funereus* Put. Carcassonne, un exemplaire.

A. *vulgaris* Schill. Environs de Narbonne, La Clape, un exemplaire.

Beosus Am. Serv.

B. *luscus* Fab. Carcassonne. Madame. Ile Sainte Lucie. La Franqui. Commun.

Emblethis Fieb.

E. *Verbasci* Fab. Carcassonne, deux exemplaires.

E. *griseus* Wolff. Limousis, un exemplaire.

Gonianotus Fieb.

G. *marginepunctatus* Wolff. Ile Sainte-Lucie, un exemplaire.

Eremocoris Fieb.

E. *podagricus*.F. Deux exemplaires sous des feuilles mortes, dans le parc de Saint-Jean.

E. *fenestratus* H-S. Carcassonne, un exemplaire.

Digitized by Google

Drymus Fieb.

D. *sylvaticus* F. Sous des feuilles mortes, dans le parc de Saint-Jean. Vallée du Rebenty, un exemplaire.

D. *brunneus* Sahlb. Sous des feuilles mortes, en février, dans le parc de Saint-Jean, deux exemplaires.

Scolopostethus Fieb.

S. *pictus* Schill. Parmi les détritus d'inondation. Carcassonne, bords du Fresquel.

S. *affinis* Schill. Même habitat. Carcassonne, à Montplaisir.

S. *patruelis* Horvath. Même habitat. Carcassonne. Mont Alaric.

Taphropeltus Stàl.

T. *contractus* H-S. Carcassonne, 1 exemplaire.

T. *Andrei* Puton. Carcassonne, 1 exemplaire.

Notochilus Fieb.

N. *ferrugineus* Muls. R. Sous les pierres, dans les lieux secs et arides. Carcassonne, côteau de Lafageole, côteau de Pech-Mary. C.

Pyrrhocoris Fall.

P. *apterus* L. Extrêmement commun partout.

Fam. V. — Tingidides.

Piesma Lep. et Serv.

P. *quadrata* Fieb. Région maritime. Ile Sainte-Lucie. Commun sur les *Atriplex*.

Cantacader Am. Serv.

C. *quadricornis* Lep. Carcassonne, 2 exemplaires.

Serenthia Spin.

S. *atricapilla* Spin. Commun sur les *Carex*. Lanouvelle.

Scraulia Stàl.

S. *fuliginosa* Costa. Sur le *Genista scorpius*. Limousis, 1 exemplaire.

S. *strichnocera* Fieb. Même habitat. Mont Alaric.

Derephysia Spin.

D. *foliacea* Fall. Limousis, 1 exemplaire.

Tingis F.

T. *Pyri* F. Carcassonne. Lastours. Pas rare.

Eurycera Lap.

E. *Teucrii* Host. Sous les touffes de *Teucrium*. Mont Alaric. Labastide-en-Val. Ile Ste-Lucie. C.

Platychila Fieb.

P. *cardui* L. Carcassonne, 1 exemplaire.

Digitized by Google

Lasiacantha Stàl.

L. *Kiesenwetteri* Muls.Rey. Sur les *Marrubium*. Carcassonne. Trèbes.

L. *Eryngii* Latr. Sur les *Eryngium*. Carcassonne. R.

Monanthia Stàl.

M. *Wolffii* Fieb. Sur les arbustes. Carcassonne. Marseillette. Mont Alaric. Montolieu. Lastours. C.

M. *Humuli* F. Carcassonne, 2 exemplaires.

Monosteira Costa.

M. *unicostata* Muls.Rey. Sur les arbustes, en été. Sous les écorces, en hiver. Carcassonne. Trèbes. CC.

Fam. VI. — Phymatides.

Phymata Latr.

P. *crassipes* F. Carcassonne. Trèbes. Montolieu. Rennes-les-Bains. La Malepère. AC.

P. *monstrosa* F. Carcassonne. Mont Alaric. Jouarres. C.

Fam. VII. — Aradides.

Aradus F.

A. *depressus* F. Sous les écorces. Carcassonne, 2 exemplaires.

Fam. VIII. — Hebrides.

Hebrus Curt.

H. *pusillus* Fall. Commun partout, dans les endroits humides ou marécageux.

Fam. IX. — Hydrometrides

Hydrometra Latr.

H. *stagnorum* L. Bords des ruisseaux et des mares. Commun dans tout le département.

Velia Latr.

V. *currens* F. Mares et surtout ruisseaux et eaux courantes. Commun partout.

Hygrotrechus Stàl.

H. *najas* de Geer. Mêmes mœurs, même habitat. Commun toute l'année.

Limnotrechus Stàl.

L. *thoracica* Schum. Mêmes mœurs. Carcassonne. Marseillette.

L *gibbifera* Schml. Mêmes mœurs. Carcassonne.

Digitized by Google

Fam. X. — Reduvides

Ploiaria Scop.

P. *culiciformis* de Geer. Un exemplaire sous une pierre. Carcassonne, côteau de Pech-Mary.

Cerascopus Heineck.

C. *domesticus* Scop. Pas rare dans les habitations. Carcassonne.

Oncocephalus Klug.

O. *pilicornis* H-S. Sous les détritus. Carcassonne, à Montplaisir, deux exemplaires.

Reduvius F.

R. *personatus* L. Carcassonne, dans les habitations, où il fait la chasse aux mouches. Sa larve s'entoure complètement de poussière et d'ordure et se dissimule sous ce masque crasseux pour s'emparer de sa proie.

Pirates Serv.

P. *hybridus* Scop. Sous les pierres. Commun dans tout le département.

Harpactor Lap.

H. *lividigaster* Muls. Rey. Mont Alaric.

H. *sanguineus* F. Carcassonne, un exemplaire.

H. *iracundus* Poda. Sur les *Eryngium*, le *Genista scoparius*. Commun dans tout le département. J'ai pris à l'Ile Sainte-Lucie un exemplaire dont les cuisses sont entièrement noires.

H. *erythropus* L. Mont Alaric. R.

Coranus Curt.

C. *Ægyptius* F. Carcassonne. C.

C. *tuberculifer* Reuter. Carcassonne, un exemplaire.

Prostemma Lap.

P. *guttula* F. Carcassonne. R.

P. *sanguineum* Rossi. Carcassonne. RR.

Aptus Stàl.

A. *lativentris* Boh. Sur les haies, les orties. Commun dans tout le département.

Nabis Latr.

N. *Sareptanus* Dohrn. Ile Sainte-Lucie, deux exemplaires.

N. *lineatus* Dahlb. Ile Sainte-Lucie, un exemplaire.

N. *ferus* L. Dans les lieux herbeux, presque toute l'année. Commun dans tout le département.

Aspylaspis Stàl.

A. *viridulus* Spin. Sur les Tamarix. Carcassonne. Marseillette. Floure. Ile Sainte-Lucie. La Clape. C.

Digitized by Google

Fam XI. — Saldides.

Salda F.

S. *saltatoria* L. Bords de l'Aude. Carcassonne. Trèbes. C.

S. *pallipes* var. *arenicola* Schltz. Bords de l'Aude, à Trèbes.

S. *opacula* var. *marginella* Fieb. Bords de l'Aude, à Trèbes.

S. *variabilis* H-S. Bords de la Sals, à Rennes-les-bains.

S. *lateralis* Fall. Marais. Ile Sainte-Lucie. Lanouvelle.

S. *lateralis* var. *concolor* Puton. Même habitat, mêmes localités.

Chartoscirta Stål.

C. *Coksii* Curt. Bords de l'Aude, à Carcassonne.

Fam. XII. — Cimicides

Cimex L.

C. *lectularius* L. Espèce trop commune hélas ! dans les habitations des villes et surtout des campagnes.

Piezostethus Fieb.

P. *cursitans* Fall. Carcassonne.

Anthocoris Fall.

A. *nemoralis* F. Sur les buis, sur les fleurs, en été ; sous les écorces, en hiver. Carcasonne. Mont Alaric. Montolieu. Rennes-les-bains. C.

A. *Sarothamni* Dougl. Montagne Noire, un exemplaire.

A. *Minki* Dohrn. Carcassonne, un exemplaire.

Triphleps Fieb.

T. *nigra* Wolff. Carcassonne. CC.

T. *nigra* var. *Ullrichii* Fieb. Avec le type. Carcassonne. Mont Alaric. Laure. Montolieu. C.

T. *majuscula* Reut. Dans les détritus d'inondation. Carcassonne, en février.

T. *minuta* L. Carcassonne. Trèbes.

T. *brevicollis* Rey. Carcassonne, un exemplaire.

Brachysteles Muls. Rey.

B. *parvicornis* Costa. Mont Alaric, un exemplaire.

Cardiastethus Fieb.

C. *fasciiventris* Garb. Ile Sainte-Lucie.

Fam. XIII. — Capsides.

Miris F.

M. *lævigatus* L. En fauchant, sur les herbes et les plantes basses. Carcassonne.

Digitized by Google

Notosthira Fieb.

N. *erratica* L. Même habitat. Carcassonne. C.

Megalocerœa Fieb.

M. *longicornis* Fall. Même habitat. La Malepère. Rennes-les-Bains Carcassonne.

Monalocoris Dahlb.

M. *Filicis* L. Rennes-les-Bains, un exemplaire sur *Pteris aquilina*.

Lopus Hahn.

L. *flavomarginatus* Donovan. Sur les *Genista scoparius*. Mont Alaric. Pas rare.

Miridius Fieb.

M. *quadrivirgatus* Costa. Sur les fleurs. Carcassonne.

Phytocoris Fall.

P. *obliquus* Costa. Sur les fleurs. Carcassonne.

P. *varipes* Boh. Sur les fleurs. Carcassonne.

Calocoris Fieb.

C. *ventralis* Reut. Rennes-les-Bains.

C. *sexpunctatus* F. Sur les fleurs, principalement sur les *Eryngium*. Espèce très commune partout. Les taches et la coloration des élytres varient énormément. Carcassonne. Marseillette.

C. *Chenopodii* Fall. Carcassonne. Etang de Jouarre. Pas rare.

C. *vandalicus* Rossi. Sur les chênes. Carcassonne, bois de Serres.

C. *seticornis* F. Carcassonne.

Homodemus Fieb.

H. *roscomaculatus* de Geer. Carcassonne.

Megacœlum Fieb.

M. *infusum* H-S. Rennes-les-Bains, deux exemplaires. Trèbes.

Brachycoleus Fieb.

B. *bimaculatus* Rambur. Carcassonne. Montolieu.

Lygus Hahn.

L. *pratensis* F. Sur les chênes. Carcassonne, bois de Serres. Mont Alaric. C.

L. *campestris* F. Carcassonne. Marseillette. Commun et très variable comme le précédent.

Orthops Fieb.

O. *Pastinacæ* Fall. Sur les ombellifères, en été ; sous les écorces en hiver. Carcassonne

O. *Kalmii* L. Carcassonne. Commun partout.

Agnocoris Reut.

A. *rubicunda* Fall. Carcassonne.

Cyphodema Fieb.

C. *instabilis* Lucas. La Malepère, Rennes-les-Bains, Labastide-en-Val.

Digitized by Google

Charagochilus Fieb.

C. *Gyllenhalii* Fall. Rennes-les-Bains. Montolieu. CC.

Camptobrochys Fieb.

C. *punctulata* Fall. Carcassonne. Trèbes. Floure. Pas rare.

C. *lutescens* Schill. Commun partout.

Liocoris Fieb.

L. *tripustulatus* F. Carcassonne.

Capsus F.

C. *cordiger* Hahn. Sur les fleurs. Carcassonne. Mont Alaric. Rennes-les-Bains. C.

C. *scutellaris* F. Carcassonne. Marseillette.

C. *laniarius* L. Rennes-les-Bains.

Pilophorus Hahn.

P. *perplexus* Scott. Carcassonne.

P. *clavatus* L. Carcassonne.

P. *pusillus* Reut. Mont Alaric.

Systellonotus Fieb.

S. *Putoni* Reut. Mont Alaric. RR.

Omphalonotus Reut.

O. *quadriguttatus* Kb. Carcassonne.

Halticus Burm.

H. *luteicollis* Panz. Rennes-les-Bains. Montolieu. C.

Strongylocoris Costa.

S. *cicadifrons* Costa. Montagne-Noire, 1 exemplaire.

Pachytoma Burm.

P. *saltator* Hah. Carcassonne, parc de Saint-Geniès. Mont Alaric.

P. *minor* Costa. Carcassonne, parc de Saint-Geniès. C.

Dicyphus Fieb.

D. *errans* Wolff. Sur le *Lythrum Salicaria*. Carcassonne. Trèbes. C.

D. *hyalipennis* Klug. Même habitat. Mêmes localités.

Globiceps Latr.

G. *sphegiformis* Rossi. Rennes-les-Bains. La Malepère..

G. *sordidus* Reut. Mont Alaric.

Orthotylus Fieb.

O. *concolor* Kirb. Rennes-les-Bains.

Hypsitylus Fieb.

H. *bicolor* Dougl. Carcassonne, 1 exemplaire.

Heterotoma Lat.

H. *merioptera* Scop. Sur les arbustes, les plantes basses. Carcassonne. Montolieu. La Malepère. Labastide-en-Val. C.

Heterocordylus Fieb.

H. *tibialis* Hah. Dans les prairies en fleurs. Montagne-Noire.

Digitized by Google

Reuteria Puton.

R. *Marqueti* Puton. Carcassonne, 2 exemplaires.

Platycranus Fieb.

P. *Erberi* Fieb. Carcassonne.

Macrotylus Fieb.

M. *Paykülli* Fall. Sur les *Ononis*. Ile Sainte-Lucie.

Psallus Fieb.

P. *ancorifer* Fieb. Carcassonne.

Atractotomus Fieb.

A. *tigripes* Muls. Rey. Montagne-Noire. Marseillette.

Criocoris Fieb.

C. *crassicornis* Hah. Rennes-les-Bains, 1 exemplaire.

Neocoris Douglas.

N. *Bohemanni* Fall. Carcassonne.

Sthenarus Fieb.

S. *Roseri* H-S. Carcassonne.

Tuponia Reut.

T. *Tamaricis* Perris. Sur le *Tamarix Gallica*. Commun.

SECT. 2. HYDROCORISÆ

Fam. XV. — Naucorides.

Naucoris Geoffr.

N. *cimicoïdes* L. Dans les mares. Commun dans le département.

N. *maculatus* F. Même habitat. Commun partout.

Fam. XVI. — Nepides.

Nepa L.

N. *cinerea* L. Sous les pierres immergées et dans la vase au bord des ruisseaux et des mares. Commun partout.

Ranatra F.

R. *linearis* L. Dans les mares. Carcassonne. R.

Fam. XVII. — Notonectides.

Notonecta L.

N. *glauca* L. Dans les mares. Commun dans le département.

Plea Leach.

P. *minutissima* F. Même habitat. Commun partout.

Digitized by Google

Fam. XVIII. — Corixides.

Macrocorixa Thoms.

M. *atomaria* Illig. Dans les mares. Commun partout.

Corixa Buch. Whitte.

C. *Sahlbergi* Fieb. Même habitat. C.

C. *Linnei* Fieb. Même habitat. C.

C. *striata* L. Même habitat C.

II. HOMOPTERA. Amyot et Serville.

Sect 1. AUCHENORHYNCHA Duméril.

Fam. I. — Cicadides.

Tettigia Amyot.

T. *orni* L. Caunes.

Cicada L.

C. *plebeja* Scop. La plus grande espèce du genre et aussi la plus commune. Sur les arbres, amandiers, oliviers. Partout.

Tibicina Amyot.

T. *hæmatodes* Scop. Rennes-les-Bains.

Cicadetta Amyot.

C. *argentata* Ol. Ile Sainte-Lucie.

Fam. II. — Fulgorides.

Myndus Stal.

M. *musivus* Germ. Carcassonne.

Cixius Fieb.

C. *nervosus* L. Carcassonne.

Issus F.

I. *coleoptratus* F. Rennes-les-Bains. C.

Hysteropterum Am. Serv.

H. *bilobum* Fieb. Mont Alaric.

H. *grylloides* F. Carcassonne. Trèbes. Mont Alaric.

H. *bimaculatum* F. Mont Alaric.

Asiraca Latr.

A. *clavicornis* F. Carcassonne. Trèbes.

Tettigometra Latr.

T. *bifoveolata* Sig. Carcassonne. Côteaux derrière la Cité.

Digitized by Google

T. *sulphurea* Muls. Rey. Etang de Jouarre.

T. *impressopunctata* Duf. Carcassonne.

T. *impressifrons* Muls. Rey. Carcassonne, côteaux derrière la Cité.

T. *obliqua* Panz. Trèbes.

T. *griseola* Fieb. Carcassonne.

T. *griseola* var. *bimaculata* Fieb. Montolieu.

Fam. III. — Cercopides.

Triecphora Am. Serv.

T. *sanguinolenta* L. Très jolie espèce commune partout. La variété noire est presque aussi répandue que le type.

Aphrophora Germ.

A. *salicis* de Geer. Carcassonne. C.

A. *Alni* Fall. Carcassonne. Marseillette. Vallée du Rebenty. C.

Ptyelus Lep.

P. *spumarius* L. Espèce excessivement commune et très variable.

Fam. IV. — Membracides.

Centrotus F.

C. *cornutus* L. Commun partout.

C. *cornutus* var. *gallicus* Fieb. Rennes-les-Bains, 1 exemplaire.

C. *chloroticus* Fairmaire. Sur les *Daphne*. Mont Alaric.

Gargara Am. Serv.

G. *Genistæ* F. Sur le *Genista scorpius*. Carcassonne, côteau de Lafageole. Mont Alaric C.

Fam. V. — Jassides.

Megophthalmus Curtis.

M. *scanicus* Fall. Labastide-en-Val.

Idiocerus Lewis.

I. *scurra* Germ. Carcassonne.

I. *notatus* F. Carcassonne. Mont Alaric.

I. *signatus* Fieb. Carcassonne.

Macropsis Lewis.

M. *lanio* L. Marseillette. Montolieu.

Pediopsis Burm.

P. *cerea* Germ. Marseillette.

P. *vitrescens* F. Marseillette.

P. *dispar* Fieb. Marseillette.

Digitized by Google

P. *fuscinervis* Boh. Marseillette.

P. *nana* H-S. Marseillette.

Agallia Curtis.

A. *sinuata* Muls. Rey. Sur le *Marrubium vulgare*. Carcassonne. CC.

A. *puncticeps* Germ. Carcassonne. Montolieu.

A. *venosa* Fall. Carcassonne. Rennes-les-Bains.

Tettigonia Ol.

T. *viridis* L. Sur les joncs, dans les prairies humides et au bord des eaux. Carcassonne. Marseillette. Ile Sainte-Lucie. C.

Euacanthus. Lep. Serv.

E. *acuminatus* F. Forêt des Fanges, près Quillan. La Malepère.

Agiena Am. Serv.

A. *ornata* Friv. Etang de Marseillette. Pas rare.

Penthimia Germ.

P. *atra* F. Sur les chênes. Carcassonne, bois de Serres. Montagne-Noire.

P. *atra* var . *hœmorrhoa* Schr. Marseillette.

Acocephalus Germ.

A. *striatus* F. Carcassonne. Montolieu

A. *carinatus* Stal. Carcassonne, côteaux derrière la Cité. Trèbes. Pas rare.

Selenocephalus Germ.

S. *obsoletus* Germ. Carcassonne, bois de Serres. Limousis. C.

Cicadula Zett.

C. *sexnotata* Fall. Carcassonne.

Thamnotettix Zett.

T. *Fieberi* Ferrer. Carcassonne.

Athysanus Burm.

A. *stactogala* Am. Floure. CC.

A. *limbatus* Fieb. Carcassonne.

A. *obscurellus* Kirb. Carcassonne.

A. *lævis* Lethierry. Carcassonne.

A. *variegatus* Kirb. Carcassonne.

A. *obsoletus* Kirb. Carcassonne.

Jassus F.

J. *mixtus* F. Carcassonne.

Deltocephalus Burm.

D. *striatus* L. Carcassonne.

Alebra Fieb.

A. *albostriella* Fall. Carcassonne.

Chlorita Fieb.

C. *viridula* Fallen. Carcassonne.

Digitized by Google

Kybos Fieb.

K. *smaragdulus* Fall. Carcassonne. Montolieu.

Eupteryx Curt.

E. *Melissæ* Curtis. Sur le *Marrubium vulgare*. Carcassonne.

Zygina Fieb.

Z. *scutellaris* H-S. Même habitat. Carcassonne.

SECT. II. STERNORHYNCHA AMYOT ET SERVILLE

FAM. I. — PSYLLIDES.

Psylla Geoffr.

P. *Cratægi* Schrk. Sur le poirier et l'aubépine. Carcassonne.

P. *Fœrsteri* Flor. Sur l'Aulne. Carcassonne.

P. *Buxi* L. Sur le buis. Carcassonne. Mont Alaric.

Arytaina Fœrster.

A. *Genistæ* Latr. Sur le Genêt. Carcassonne.

Floria Lœw.

F. *pyrenæa* Mink. Sur le *Genista scorpius*. Mont Alaric. Rennes-les-Bains (1).

F. *spectabilis* Flor. Sur le *Spartium junceum*. Carcassonne.

HYMÉNOPTÈRES

Les Hyménoptères forment un des ordres les plus intéressants qu'il nous soit donné d'étudier. A cet ordre appartiennent les insectes qui produisent le miel, la cire, la noix de galle, la cochenille, etc. Leur instinct si développé, leurs genres d'industrie si divers, ont de tout temps attiré l'attention des observateurs. Réaumur et

---

(1) Avec cette espèce et sur la même plante M. le docteur Puton a découvert, à Rennes-les-Bains, une espèce nouvelle qui a été décrite par le docteur Franz Lœw, dans la Revue d'entomologie T. VII, 1888, sous le nom d'*Amblyrhina Putoni*.

Digitized by Google

Pierre Hubert, pour ne citer que les plus célèbres, ont décrit dans des pages admirables les mœurs des Abeilles et des Fourmis.

De nos jours, M. Paul Fabre, d'Avignon, a étudié avec une patience et une sagacité remarquables, les mœurs d'un grand nombre d'autres espèces d'Hyménoptères. Je ne saurais mieux faire que de recommander à ceux qu'intéressent les choses de la nature la lecture de ses mémoires qui fourmillent de faits aussi curieux que surprenants.

Les Hyménoptères possèdent quatre ailes membraneuses, transparentes, veinées longitudinalement. Ces ailes, à l'état de repos, sont croisées l'une sur l'autre. Dans l'action du vol, quand elles sont étendues, elles sont réunies par une rangée de petits crochets fixés au bord antérieur des ailes inférieures et accrochant le bord postérieur des ailes supérieures.

Ce sont des insectes terrestres qui, pour la plupart, vivent, à l'état parfait, sur les fleurs.

On les divise en deux grandes sections : les TÉRÉBRANTS et les PORTE-AIGUILLONS.

La première section comprend la famille des PORTE-SCIES (*Tenthrèdes*, *Urocères*) et la famille des PUPIVORES (*Ichneumons*, *Cynips*, *Chalcis*, *Chrysis*). Chez la première, les femelles sont munies d'une tarière en forme de scie, à l'aide de laquelle elles introduisent leurs œufs dans le bois ; leurs larves ressemblent à des chenilles et se nourrissent de feuilles. Chez la seconde, les femelles introduisent leurs œufs dans le corps de diverses larves où ils atteignent leur entier développement, ou bien les placent dans les jeunes pousses des arbres et y produisent des galles remarquables (galles du chêne, galles de l'églantier). La seconde section renferme les HÉTÉROGYNES (*Fourmis*, *Mutilles*), les FOUISSEURS (*Sphex*, *Scolia*, *Bembex*, *Crabro*) qui se creusent en terre des terriers parfois très profonds, les DIPLOPTÈRES (*Guêpes*, *Frelons*,) qui construisent leurs nids dans les bois ou sous les toits de nos habitations, les MELLIFÈRES (*Abeilles*, *Bourdons*).

On peut recueillir des Hyménoptères sur toutes les fleurs en général et principalement sur les Chardons, les Ombellifères, les Composées, les Labiées. On en trouve également sur le sable et sur les talus bien exposés au soleil, sur les vieux murs, depuis les premiers jours du printemps jusqu'à la fin de l'automne.

Digitized by Google

SECT. I. TEREBRANTIA Linné (1).

SUBSECT. I. — PHYTOPHAGA Westwood

TRIB. I.— SERRIFERA Lepell.

Fam. I. — Tenthredinidæ Leach.

Abia Leach.

A. *nitens* L. Un exemplaire trouvé aux environs du château de Rivière, près Caunes, en juillet 1889.

Hylotoma Latr.

H. *femoralis* Klug. *Melanochroa* L. Cette espèce se prend en battant les arbustes et les plantes basses, dès le mois d'avril. Carcassonne. Etang de Jouarres.

Nematus Jurine.

N. *pullatus* Dans les mêmes conditions que H. *femoralis*. Carcassonne, bois de Serres, parc de Saint Geniès.

N. *Ribesii*.... Même habitat. Mêmes localités.

N. *fulvipes*.... Même habitat. Mêmes localités.

Dolerus Jurine.

D. *anticus* Kl. En filochant. Carcassonne. Etang de Marseillette.

Emphytus Klug.

E. *tibialis* Panz. J'ai pris plusieurs exemplaires de cette espèce en battant les chênes, au bois de Serres, le 18 octobre 1888.

Phyllotoma Fallén.

P. *vagans*.... Carcassonne, un exemplaire.

Blennocampa Hart.

B. *fuliginosa* Schrank. Commun sur les Euphorbes. Carcassonne.

B. *Ephippium* Panz. Montolieu.

B. *fuscipennis*.... Etang de Jouarres.

B. *gagatina* Klug. Parc de Saint-Geniès. Montolieu.

Eriocampa Hart.

E. *ovata* L. Carcassonne, un exemplaire. Sur les aulnes ?

Athalia Leach.

A. *spinarum* F. Carcassonne. Pas rare sur diverses plantes.

A. *glabricollis* Thoms. Carcassonne, 1 exemplaire.

---

(1) L'ordre adopté pour la classification des Hyménoptères est celui du Catalogue des Hyménoptères de France, de A. Dours. Amiens. 1874.

Digitized by Google

Allantus Jurine.

A. *viduus* Rossi Grande et belle espèce commune sur les Euphorbes dès le mois de mai. Carcassonne.

Macrophya Dahlb.

M. *neglecta* Ki. Même habitat que l'espèce précédente. Carcassonne.

M. *rustica* L. Dans les saussaies. Carcassonne.

M. *duodecim punctata* L. Carcassonne.

M. *albicincta* Schrk. Carcassonne.

Taxonus Megerle.

T. *nitidus* Kl. Etang de Jouarres, un exemplaire.

Perineura Hart.

P. *cordata* Lep. Carcassonne, bois de Serres, sur le chêne, un exemplaire.

P. *picta* Klug. Carcassonne, même localité, même habitat, un exemplaire.

Tenthredo L.

T. *histrio* Klug. Carcassonne.

T. *livida* L. Carcassonne.

Cephus F.

C. *pygmæus* L. Carcassonne. Etang de Marseillette.

Xyphidria Latr.

X. *dromedarius* F. Carcassonne, 1 exemplaire.

Sirex L.

S. *gigas* L. Grand insecte assez commun dans les montagnes boisées de l'Aude. Se prend accidentellement à Carcassonne, chez les menuisiers et dans les chantiers de bois de construction.

SUBSECT. II. — ENTOPHAGA Westwood

TRIB. II. — SPICULIFERA Westwood

Fam. I. — Cynipsidæ Giraud.

Les insectes placés dans cette sous-section sont d'une étude très-ardue. J'en possède bien des espèces encore indéterminées.

Cynips L.

C. *tinctoria* L. Carcassonne.

Fam. II. — Evanidæ Westwood.

Fœnus F.

F. *punctulifer* Abeille. Carcassonne, deux exemplaires sur les *Eryngium*.

Digitized by Google

F. *Esembecki*... Carcassonne, côteau de Pech-Mary, parc de Saint-Jean, trois exemplaires, sur les *Eryngium*.

Fam. III. — Ichneumonidæ Leach.

Ichneumon L.

I. *xanthorius* Grav. Carcassonne.

Fam. IV. — Braconidæ Westwood.

Fam V. — Chalcididæ Westwood.

Fam. VI. — Proctotrypidæ Steph.

Ces trois familles renferment une quantité innombrable d'espèces de si petite taille que l'étude en est des plus difficiles. Je ne puis en donner une liste, les ayant d'ailleurs peu recherchées.

TRIB. III. — TUBULIFERA Lepell.

Fam. I. — Chrysidid.e Leach.

Omalus Panz.

O. *viridiventris*... sur les Ombellifères. Carcassonne.

Stilbum Spin.

S. *splendidum* F. Carcassonne. Un exemplaire de cette belle espèce capturé en septembre sur des *Eryngium*, sous les murs de la Cité.

Hedychrum Lat.

H. *lucidulum* Dahlb. Carcassonne. Pas rare sur les touffes de *Santholine* en juillet et août, côteau de Lafageole.

Chrysis L.

C. *ignita* L. Sur de vieux contrevents. Parc de Saint-Geniès.

C. *rutiliventris*... Trèbes. Un exemplaire sur de vieux madriers.

C. *Gribodoi* Abeille. Trèbes. Un exemplaire.

Sect. II. — ACULEATA Latr.

Subsect. I. — INSECTIVORA. Westw.

Fam. I — Sphegidæ Westw.

Mutilla L.

M. *Europæa* L. Etang de Jouarres. La femelle court dans les endroits arides et sablonneux.

M. *Maura* L. Mont Alaric. Ile Sainte-Lucie.

M. *brutia* Petagna. Carcassonne,

Digitized by Google

Scolia F.

S. *quadripunctata* F. Carcassonne. Très commun sur les *Eryngium*.

S. *hirta* Schrank. Carcassonne. Lampy (Montagne-Noire). Sur les Ombellifères.

S. *bifasciata* Rossi. Carcassonne. Même habitat. Commun.

Elis F.

E. *sexmaculata* F. Carcassonne. Trèbes. Commun partout. Sur les *Eryngium*.

E. *villosa* F. Avec le précédent. Mêmes conditions. Plus rare.

Tiphia F.

T. *femorata* F. Carcassonne. Sur les *Eryngium* ou sur le sable au pied des plantes.

T. *morio* F. Carcassonne. Mêmes mœurs.

Myzine Latr.

M. *sexfasciata* Rossi. Carcassonne.

Planiceps Latr.

P. *Latreillei* Van der Lind. Carcassonne. Un exemplaire sur les *Eryngium*.

Pompilus Latr.

P. *rufipes* L. Carcassonne. Sur les *Eryngium*.

P. *aterrimus* Rossi. Carcassonne.

P. *quadripunctatus* F. Grande et belle espèce, pas rare sur les *Eryngium*.

P. *viaticus* Latr. Carcassonne. Sur les tertres où il a son nid, ou sur les *Eryngium*.

P. *trivialis* Van der Lind. Carcassonne. Sur les chardons.

Priocnemis Schiœdte.

P. *variegatus* F. Carcassonne. Sur les tertres exposés au soleil.

Tachytes Panzer.

T. *etrusca* Jurine. Carcassonne. Sur les tertres exposés au soleil.

T. *obsoleta* Rossi. Carcassonne. Sur les tertres, sur les *Eryngium*.

T. *Panzeri* Van der Lind. Carcassonne. 1 exemplaire sur les *Eryngium*.

Ammophila Kirby.

(Les insectes de ce genre approvisionnent leur nid de chenilles).

A. *sabulosa* L. Carcassonne. Trèbes. Mont Alaric. Commun en été, sur les *Eryngium*.

A *viatica* L. Mêmes localités. Mêmes mœurs.

A. *Julii*.... Avec les précédents. Moins commun. Carcassonne. Labastide-en-Val.

Digitized by Google

Philanthus F.

P. *triangulum* F. Carcassonne. Sur les *Eryngium*.

P. *coronatus* F. Carcassonne. Id. Pas rare.

Cerceris Latr.

(Les Cerceris approvisionnent leur nid d'insectes coléoptères).

C. *arenaria* Van der Lind. Carcassonne. Sur les *Eryngium* et les *Echinops Ritro*, avec les suivants.

C. *ornata* Latr. Carcassonne.

C. *labiata* Van der Lind. Carcassonne.

C. *bupresticida* Léon Dufour. J'ai pris un exemplaire de cette espèce à Cassagnoles (Hérault), localité voisine du département de l'Aude. Il est à présumer qu'elle existe aussi dans notre département où de nouvelles recherches la feront découvrir.

C. *Ferreri* Lepell. Carcassonne. Avec les précédents.

Diodontus.

D. *luperus*.... Montolieu.

Pelopæus Latr.

P. *spirifex* F. Belle espèce pas rare aux environs de Carcassonne. J'en ai pris une dizaine d'exemplaires à Lanouvelle, autour d'une fontaine, où ils venaient faire leur provision d'argile pour la construction de leurs nids.

Sphex F.

S. *flavipennis* F. Carcassonne. Sur les *Eryngium campestre* et l'*Artemisia campestris*. Commun. Approvisionne son nid de grillons.

S. *Occitanica* Lep. Carcassonne. Villedubert. Sur les tertres exposés au soleil. Rare. Approvisionne son nid d'Ephippigères.

Parasphex Smith.

P. *albisecta* Lep. Carcassonne. Même habitat que le Sphex flavipennis. C. Approvisionne son nid de criquets.

Bembex F.

B. *repanda* Lat. Mont Alaric, dans un endroit sablonneux, sur le chemin qui conduit de la ferme des Paillassés aux ruines du vieux château. Approvisionne son nid de Diptères.

B. *sinuata* Panz. Ile Sainte-Lucie. Sur le sable, au pied des plantes, où il creuse son terrier. Mêmes mœurs que le précédent.

Stizus Latr.

S. *bifasciatus* Jurine. Carcassonne. 1 exemplaire.

Gorytes Latr.

G. *campestris* Lep. Carcassonne.

Cemonus Jurine.

C. *unicolor* Jur. Carcassonne. 1 exemplaire.

Digitized by Google

Crabro Fab.

C. *cephalotes* F. Lampy (Montagne Noire). 1 exemplaire.

Fam. II. — Diploptera Latr.

Polistes Latr.

P. *Gallicus* L. Espèce très commune partout.

Vespa L.

V. *Germanica* F. Commun partout. Carcassonne. Trèbes, Caunes.

V. *sylvestris* Scop. Carcassonne. Plus rare.

V. *Crabro* L. Grande espèce, commune partout. Très friand de fruits, mais ne dédaigne pas les proies vivantes.

Eumenes Latr.

E. *pomiformis* Fab. Carcassonne. Mont Alaric. Sur les *Eryngium*.

Odynerus Latr.

O. *sinuatus* F. Mont Alaric.

O. *bifasciatus* L. Parc de St-Geniès.

O. *antilope* Panz. *murarius* H-S. Carcassonne.

O. *dubius* Sauss. Carcassonne. Sur les ombellifères.

O. *tomentosus*.... Carcassonne. Trèbes. Sur les ombellifères. Commun.

Fam. III. — Formicariæ.

(Les espèces de Fourmis qui habitent nos régions sont très nombreuses. Je les ai jusqu'à présent négligées).

Formica L.

F. *rufa* L. Commun partout.

Cataglyphis Foerster.

C. *viatica* F. Etang de Jouarres.

Aphænogaster Mayr.

A. *barbara* L. Carcassonne. Commun.

A. *structor* Latr. Carcassonne. Commun.

Subsectio II. — Anthophila Latr.

Fam. I. — Andrenidæ Leach.

Colletes Latr.

C. *succinctus* L. Carcassonne. Mont Alaric.

C. *balteatus* Nyl. Carcassonne.

Prosopis F.

P. *variegata* F. Carcassonne. Mont Alaric. Sur les fleurs.

P. *communis* Nyl. Mont Alaric.

Digitized by Google

P. *annularis* Kirby. *armillata* Nyl. Carcassonne, bois de Serres, en battant des chênes.

P. *brevicornis* Nyl. Carcassonne, bois de Serres, sur les chênes.

P. *clypearis* Schk. Carcassonne, bois de Serres, sur les chênes. Mont Alaric, sur les fleurs.

Sphecodes Latr.

S. *gibbus* L. Carcassonne. Conilhac. Commun sur les *Eryngium*.

S. *subquadratus* Smith. Carcassonne. Même habitat. Moins commun.

S. *fuscipennis* Germ. Carcassonne. Mont Alaric. Même habitat. C.

S. *obsolescens*.... Carcassonne. Trèbes.

S. *Rhenana*.... Parc de St-Geniès. Etang de Jouarres.

S. *subovalis*.... Carcassonne.

Halictus Latr.

H. *sexcinctus* F. Carcassonne. Trèbes. Jouarres. Très commun partout. Sur les Chardons.

H. *major* Nyl. Carcassonne. Sur les Scolymus.

H. *scanotatus* Kirby. Carcassonne. Sur les Eryngium et les Chardons.

H. *maculatus* Smith. Carcassonne. Même habitat.

H. *fulvo-cinctus* Kirby. Carcassonne. Trèbes. Mont Alaric.

H. *malachurus* Kirby. Montolieu.

H. *vulpinus* F. Carcassonne.

H. *albipes* F. *interruptus* Panz. Carcassonne. Trèbes. Montolieu. Mont Alaric. Etang de Jouarres.

H. *longulus* Smith. Etang de Jouarres.

H. *politus*.... Carcassonne.

H. *morio* F. Montolieu.

Andrena F.

A. *thoracica* F. Carcassonne. Sur les chardons et les ombellifères, de même que les espèces suivantes.

A. *apicata* Smith. Carcassonne.

A. *pubescens* Kirby. Parc de St-Geniès.

A. *albicrus* Kirby. Id.

A. *funebris* Panz. Carcassonne. Aiguesvives. Mont Alaric. Sur les fleurs.

A. *extricata* Smith. Carcassonne.

A. *fasciata* Wesm. Etang de Jouarres.

A. *fulvago* Christ. Etang de Jouarres.

A. *labialis* Kirby. Carcassonne. 1 exemplaire.

A. *picicornis* Léon Dufour. Carcassonne. 1 exemplaire.

A. *nana* Kirby. Carcassonne. Commun.

Digitized by Google

A. *Afzeliella* Kirby. Carcassonne. Commun.
A. *decipiens*.... Id.
A. *angulata*.... Parc de St-Geniès. Etang de Jouarres.
A. *ranunculi*.... Carcassonne.
A. *megacephala*.... Id.
A. *vitrea*.... Id.
A. *decorata*.... Id.

Dasypoda Latr.

D. *hirtipes* F. Carcassonne. Commun sur les fleurs d'une espèce d'Anthemis de grande taille.

Panurgus Panz.

P. *dentipes* Lep. Carcassonne. Narbonne (*Marquet*).

Systropha Illiger.

S. *curvicornis* Scop. Trèbes. Sur des labiées.

Osmia Panz.

O. *tricornis* Latr. Carcassonne. Sur les fleurs, sur les chardons, les ronces.
O. *melanogaster* Spin. Carcassonne. Caunes. Trèbes.
O. *Panzeri*.... Etang de Jouarres.

Megachile Latr.

M. *centuncularis* L. Carcassonne. Pas commun. Sur les labiées.
M. *Pyrenaica* Lep. Carcassonne. Trèbes. Idem.
M. *rufescens*.... Carcassonne. Idem.
M. *argentata* F. Carcassonne. Idem.

Lithurgus Latr.

L. *hæmorrhoidalis*....Carcassonne. Sur les chardons.

Anthidium F.

A. *stictieum* F. Carcassonne. Villedubert. Caunes. Sur les labiées.
A. *diadema* Latr. Carcassonne. Idem.

Trypetes Schenk.

T. *truncorum* Schenk. Etang de Jouarres.

Nomada F.

N. *furva* Panz. *minuta* F. Carcassonne. Sur les Eryngium.
N. *ochrostoma* Schæff. Carcassonne. Trèbes. Idem.
N. *sexfasciata* Panz. Carcassonne. Idem.
N. *Rhenana*.... Carcassonne. Mont Alaric.
N. *Frey-Gessneri*.... Carcassonne. Sur les Eryngium et les Cirsium arvense, au bord des chemins.

Epeolus Latr.

E. *variegatus* Latr. Carcassonne. Sur les Eryngium.

Digitized by Google

Coelioxys Latr.

C. *octodentata* Léon Dufour. Carcassonne. Caunes. Sur les labiées, les scabieuses.

Stelis Panzer.

S. *aterrima* Panz. Carcassonne. Sur les Eryngium.

Melecta Latr.

M. *punctata* Latr. Carcassonne. Mont Alaric. Sur les Symphytum et autres plantes de la famille des labiées.

M. *armata* Panz. Mont Alaric. Même habitat. R.

Eucera Scopoli.

E. *interrupta* Boer. Carcassonne.

E. *chrysopyga*.... Carcassonne.

Tetralonia Spinola.

T. *grandis* Fonsc. Carcassonne. Commun en mai sur les fleurs de sainfoin.

Anthophora Latr.

A. *quadrifasciata* de Vill. Carcassonne. Sur les labiées.

A. *pilipes* Lep. Carcassonne. Sur les fleurs d'arbres fruitiers.

A. *senescens* Lep. *Crinipes* Smith. Carcassonne.

Xylocopa.

X. *violacea* F. Carcassonne. Labastide-en-Val. Très commun, surtout dans les jardins.

X. *valga*.... Carcassonne. 1 exemplaire.

Bombus Latr.

B. *lapidarius*. F. Commun partout, sur diverses plantes, sur les fleurs de Scabieuse (Pech Mary), sur les fleurs de Marrubium.

B. *sylvarum* F. Carcassonne (Saint-Jean). La Malepère. Commun sur les labiées.

B. *muscorum* Smith. Très commun partout, d'avril à octobre.

B. *agrorum* F. Idem.

B. *terrestris* Latr. Très commun partout, sur toute espèce de plantes.

Apis (Auctorum).

A. *mellifica* L. et var. Insecte domestique.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

Contenues dans le Tome III

INTRODUCTION

Liste des Membres Fondateurs

Ire PARTIE

Pages.

Etat des membres de la Société au 31 Décembre 1891.... IX
Liste des Sociétés correspondantes..... XIX
Administration de la Société pour 1891.... XXI
Procès-verbaux des séances de 1891..... XXIII
Etat des recettes et des dépenses de la Société au 31 Décembre 1891..... LXXII
Analyse d'ouvrages..... LXXIV

IIe PARTIE

Rapport sur l'excursion faite par la Société, le 12 avril 1891, à Couiza et ses environs, par M. **Isidore Gabelle.** 3
Rapport sur l'excursion faite par la Société, le 3 mai 1891, à Fontfroide..... 25-33
1° Récit de l'excursion, par M. **A. Fleureau**..... 25
2° Rapport scientifique, par M. **J. Noyer**..... 28
Compte-rendu de l'excursion des 17, 18 mai 1891, dans la Montagne Noire, par M. **L. Malavialle**..... 35
Rapport sur l'excursion faite par la Société, le 7 juin 1891, à Armissan et à la Clape..... 61-94
1° Récit de l'excursion par M. le Dr **Carbou**..... 61
2° Compte-rendu scientifique par M. **L. Chartier**..... 65
Rapport sur l'excursion faite par la Société, le 28 juin 1891, au Mont Alaric, par M. **G. Rebelle**..... 95

Digitized by Google

Rapport sur l'excursion faite par la Société, le 1er juillet 1891, à la Forêt des Fanges et aux Gorges de St-Georges... 105-113
1° Récit de l'excursion par M. le Dr **Peyronnet**..... 105
2° Contribution à la faune des Myriopodes de la Forêt des Fanges, par M. **J. Chalande** 110
3° Liste des Coléoptères recueillis, par M. **L. Gavoy**.... 112
Rapport sur l'excursion faite par la Société, le 26 juillet 1891, à la Grotte de Limousis, à Lastours et dans la haute vallée de l'Orbiel, par M. **L. Gavoy**..... 115

IIIe PARTIE

Mes herborisations en Algérie, par M. **A. Respaud**.... 126
Note sommaire sur les monuments mégalithiques et sur le druidisme dans l'Aude, par M. **G. Jourdanne**..... 137
De la prétendue utilité des oiseaux et de l'influence du froid sur la destruction des insectes, par M. **L. Gavoy**.... 141
Le plateau de la Matte et ses environs, par M. **G. Sicard**. 149
Histoire malacologique de la presqu'île Sainte-Lucie (Aude), par M. **P. Fagot** 173
Les variations du littoral narbonnais examinées au point de vue de la concordance des données géologiques avec les descriptions des géographes de l'antiquité, par M. **G. Jourdanne**..... 181
Contributions à la Flore de Carcassonne, par M. **L. Chartier**..... 203
Note sur un Crustacé des Marnes du Turonien inférieur de Fontfroide, forme voisine des genres Cambarus et Glyphæa, par M. **L. Chartier**..... 217
Note sur Marcellin Bonnet, botaniste, et sur son *Facies plantarum*, par M. **L. Chartier**..... 223
L'inondation du 25 octobre 1891 à Carcassonne, par M. le Dr **A. Petit**..... 229
Contributions à la Faune du département de l'Aude. Liste méthodique des espèces de Diptères, Hémiptères et Hyménoptères recueillies dans le département et principalement aux environs de Carcassonne, par M. **Louis Gavoy**..... 255

Le Tome III du *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude*, a été publié à Carcassonne le 15 août 1891.

Ce volume est délivré aux personnes étrangères à la Société moyennant la somme de 10 francs.

Digitized by Google

COMMUNICATIONS DIVERSES

ET

AVIS DU COMITÉ DE PUBLICATION ET DU SECRÉTAIRE

— L'abondance des matières nous oblige à reporter à l'année prochaine la publication qui devait être faite dans le présent Bulletin du Catalogue des ouvrages qui composent la Bibliothèque de la Société.

— Il nous a paru inutile de publier à part la liste des dons faits à la Société, les dons et les ouvrages reçus étant régulièrement énumérés dans les procès-verbaux des séances de l'année 1891, qui sont imprimés en tête de ce volume.

— Le Tome II du Bulletin contient, à propos du rapport sur l'excursion à Fitou, par M. A. Respaud, une note conçue dans des termes peu bienveillants pour notre collègue. Cette note, qui semblait engager le Comité de publication, a été rédigée par un *seul* de ses membres *(aujourd'hui démissionnaire)* et ajoutée par celui-ci à l'insu de ses collègues. Le Comité regrette un pareil fait et repousse énergiquement toute responsabilité à ce sujet.

— La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions ou assertions émises par les auteurs des articles insérés dans son bulletin ou des communications faites en séance même si elles n'ont été suivies d'aucune discussion *(Art. 40 du règlement)*.

— Les notes ou communications manuscrites, adressées au Secrétariat par les membres de la Société, pourvu qu'elles aient trait à l'histoire naturelle ou aux sciences qui s'y rattachent, seront lues en séance et publiées, en entier ou par extrait, dans le Bulletin. Les mémoires paraîtront selon leur ordre de rentrée au Secrétariat.

— Les auteurs d'articles ou de communications à insérer

Digitized by Google

dans le Bulletin sont priés de n'écrire que sur le *recto* des pages.

— Tous les ouvrages ou mémoires imprimés, adressés au Secrétariat, prennent place dans la bibliothèque de la Société. Ils pourront être analysés dans le Bulletin à moins que leur sujet ne soit absolument étranger à l'histoire naturelle ou aux sciences qui s'y rattachent.

— La Bibliothèque de la Société se compose : 1° des publications périodiques reçues en échange du Bulletin ; 2° des ouvrages, brochures, tirages à part, etc., dont les auteurs ou possesseurs voudront bien faire hommage à la Société ; 3° des livres et ouvrages achetés directement par la Société.

— MM. les Sociétaires sont priés d'envoyer leurs photographies au Secrétariat pour l'Album de la Société ; ils voudront bien ajouter au verso la date et lieu de leur naissance.

— Tous les ouvrages, paquets, brochures, etc., qui ne peuvent être envoyés au Secrétaire par la poste, doivent lui être expédiés par colis postaux, *franco* à domicile.

— Les Sociétés qui désirent échanger leurs publications contre le Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude sont priées d'en informer le Secrétaire en envoyant leurs fascicules parus de l'année courante.

— Les personnes qui auraient des collections ou des livres de sciences à vendre ou à échanger sont priées d'en informer le Secrétaire qui les fera connaître soit directement, soit au moyen des annonces.

— Les membres de la Société ont droit à l'insertion gratuite, si l'espace le permet, des annonces concernant leurs travaux scientifiques et leurs échanges d'objets d'histoire naturelle.

— Les autres annonces commerciales, tirées à 400 exemplaires seront insérées dans le Bulletin à raison de 4 fr. la

Digitized by Google

page pour MM. les Sociétaires et de 7 fr. pour le public. Le montant de ces annonces devra suivre la lettre d'envoi.

— Adresser les lettres, communications, notes, manuscrits, livres, demandes de renseignements, réclamations, etc., au Secrétaire de la Société : *M. Louis Gavoy, rue de la Préfecture, 5 bis, à Carcassonne.*

— Les envois d'argent ne doivent être adressés qu'au Trésorier de la Société : *M. Emile Glories, Villa Ste-Anne, faubourg de l'Estagnol, à Carcassonne.*

— MM. les Sociétaires sont priés d'acquitter aussitôt que possible leur cotisation de l'année courante, afin de ne pas éprouver du retard dans l'envoi du Bulletin. A partir du 1er février le recouvrement de la cotisation est fait par la poste aux frais des retardataires (*art. 11 du règlement*).

— La radiation des cadres de la Société pourra être prononcée par le président, sur la demande du trésorier, pour refus du paiement de la cotisation, après deux avis transmis par le Secrétaire et restés sans réponse.

— La démission, quand elle aura lieu, devra être envoyée au Secrétaire avant la publication du premier numéro de chaque volume.

— MM. les membres de la Société, qui changeraient de domicile sont instamment priés d'en informer le Secrétariat le plus tôt possible. Les numéros du Bulletin qui se perdraient par suite du retard que mettraient MM. les membres à faire connaître leur nouvelle adresse ne pourraient pas être remplacés

— Les séances se tiennent à 2 *heures précises du soir* dans la salle de la Société, *rue de la Grille, 9, à Carcassonne,* le troisième dimanche de chaque mois.

— Les membres qui désirent que la Société fasse une excursion scientifique dans la région qu'ils habitent sont priés d'en informer le Secrétaire avant le 1er mars de chaque année.

Digitized by Google

Tarif des tirages à part — MM. les auteurs des mémoires insérés dans le Bulletin peuvent en demander un tirage à part, aux prix suivants, par l'intermédiaire de la Société.

Travail comportant une feuille d'impression (16 pages et au-dessus).

NOMBRE DE FEUILLES	25 ex.	50 ex.	100 ex.	200 ex.	500 ex.
Pour une feuille — papier, piqure et enveloppe de couleur non imprimée.....	2 f. 00	3 f. 00	5 f 00	8 f. 00	16 f. 00
Pour chacune des autres feuilles en sus de la première.....	1 60	2 50	4 00	7 20	12 40
Trois quarts de feuille en sus d'une feuille (12 pages).....	1 60	2 50	3 90	5 70	8 70
Demi-feuille en sus d'une feuille (8 pages).....	0 95	1 35	1 50	2 85	4 15
Un quart de feuille en sus d'une feuille (4 pages).....	0 90	1 15	1 35	1 95	3 35

Travail comportant moins d'une feuille d'impression, c'est-à-dire moins de 16 pages :

Trois quarts de feuille (12 pages).....	1 f. 75	2 f. 50	4 f. 50	7 f. 00	11 f 50
Demi-feuille (8 pages).....	1 65	2 25	4 00	5 00	10 30
Un quart de feuille (4 pages).	1 55	2 00	3 50	5 00	9 00

La composition d'une couverture imprimée est de 1 franc si le titre est la répétition de celui de la brochure et de 2 francs si le titre est fait seulement pour la couverture. Si l'auteur demande pour la couverture un papier de couleur autre que celui qui est fourni d'ordinaire pour les tirages à part, il aura à en supporter les frais en sus.

Digitized by Google

Pour toutes les autres demandes ou modifications, les auteurs doivent s'entendre directement avec l'imprimeur. Les auteurs s'entendront aussi avec l'imprimeur pour l'envoi des tirages. le règlement des factures et autres demandes y relatives. pour lesquelles le Bureau et le Comité de publication déclinent toute responsabilité.

Le Comité de publication.

Digitized by Google

Digitized by Google

ÉCHANGES ET ANNONCES

— M. Louis Gavoy, préparant dès à présent le Catalogue des Coléoptères de l'Aude, prie ses collègues en entomologie de vouloir bien lui communiquer tous les renseignements qu'ils auraient pu recueillir par eux-mêmes ou qui seraient à leur connaissance sur la faune du département.

— M. Gavoy offre d'échanger des insectes Coléoptères exactement déterminés contre des ouvrages ou brochures d'histoire naturelle. Envoyer *oblata*.

— M l'abbé G. Combes offre des fossiles et des minéraux de l'Aude contre d'autres objets d'histoire naturelle. Envoyer *oblata*.

— M. Auguste Respaud offre des plantes de l'Aude et des coquilles marines contre d'autres objets d'histoire naturelle. Envoyer *oblata*.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google